

Ingénieur diplômé de l'école nationale supérieure Mines-Télécom Lille Douai de l'Institut Mines-Télécom, spécialité plasturgie et matériaux composites

RNCP41151 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	220, 222, 225
Formacode(s)	23021, 22871, 32062, 22828, 15099
Code(s) ROME	H1502, H1402, H3203, H1206, H2502
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2028

Certificateur(s)

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

INSTITUT MINES TELECOM - IMT NORD EUROPE · SIRET : 18009202500139

Partenaires habilités

1 organisme habilité, d'après la liste publiée par France compétences : 1 à former et organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
POLYVIA FORMATION	30870853600112	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

La Plasturgie est une filière qui regroupe l'ensemble des entreprises qui transforment les matières plastiques en de nombreux objets de notre quotidien. Placée au 5e rang mondial, la plasturgie française se compose de trois branches principales : l'emballage, le BTP et l'automobile. Mais elle est aussi présente dans le médical, les loisirs, l'ameublement, l'aéronautique, l'électronique et l'agriculture. C'est une industrie qui s'adapte et évolue en permanence dans un contexte international. Elle fait face au besoin de repenser les plastiques, de sa fabrication à son utilisation. La filière se doit également d'innover pour répondre aux besoins et attentes de la société : écoconception, développement durable, durabilité des matériaux, recyclage bioplastiques, etc.

La certification mise en place par IMT Nord Europe prend en compte ce contexte et ses besoins par la validation de compétences d'ingénieur.

La certification garantit que le futur ingénieur est un ingénieur généraliste du domaine de la plasturgie et des composites, capable d'accompagner l'évolution de la plasturgie dans un environnement mondialisé et de développement durable. Cet ingénieur est un cadre ayant une vision globale de l'entreprise lui permettant de s'adapter et d'accompagner rapidement l'évolution de l'entreprise dans une perspective de long terme. Il participe à la création de valeurs par l'innovation, la conduite de l'excellence industrielle et la réduction des coûts. Il gère des équipes pluridisciplinaires et pilote des projets. Il répond ainsi aux besoins exprimés par les entreprises de ce secteur très diversifié :

- spécialistes de la conception et fabrication de pièces plastiques et composites: Stratiforme, DEMGY, ITW,

Plastivaloire, Segula...

- ingénierie et production d'équipements automobiles: Forvia, Plastic Omnium, Valéo, Autoliv, Flex N Gate , ...
- emballage et packaging: Albea, Aptar, Qualipac, ...
- transformation du caoutchouc: Hutchinson, Paulstra, ...
- médical: BBraun, Technoflex, ...

ACTIVITÉS VISÉES

Les ingénieurs interviennent dans les différents secteurs de la plasturgie: élaboration et transformation des matériaux, conception de produits, mise en oeuvre de process de production, recyclage et gestion des impacts environnementaux. Les missions assurées concernent la conception et fabrication de pièces plastiques et composites :

- l'élaboration des matériaux, leur caractérisation et leur choix,
- la maîtrise des interactions entre matériaux, procédés et mise en oeuvre,
- la conception et le développement des produits,
- la conception, le développement et la mise en oeuvre des procédés,
- l'organisation et le pilotage des process de production,
- la gestion de la Qualité, la Sécurité et l'Environnement,
- le recyclage.

Activités détaillées :

- Définir et conduire à la stratégie permettant la réalisation de projets de création et fabrication de produits en matières plastiques ou composites en mobilisant les motivations et ressources pour la réussite des projets
- -Dimensionner et chiffrer des projets de création et fabrication de produits en matières plastiques ou composites.
- Manager un projet de création ou fabrication de produits en matières plastiques ou composites
- Piloter les investissements liés à la réalisation des projets de création et fabrication de produits en matières plastiques ou composites en prenant en compte sécurité et santé au travail
- Développer des nouveaux matériaux ou faire progresser les caractéristiques fonctionnelles de matériaux pour répondre à un cahier des charges.
- Mener des essais de caractérisation de matériaux : essais mécaniques, composition chimique, comportement thermique.
- Définir le matériau adapté à une utilisation et /ou la réalisation d'un produit
- Créer des produits qui répondent à un besoin défini et respectant des contraintes environnementales.
- Mener des essais de caractérisation : essais mécaniques, comportement mécanique.
- Définir le cycle de vie du produit
- Optimiser des produits en lien avec son utilisation et /ou sa réalisation
- Définir le procédé adapté à une production.
- Elaborer des nouveaux procédés adaptés aux contraintes d'une production respectueuse de l'environnement
- Assurer le développement des procédés
- Garantir la qualité de fonctionnement des procédés.
- Organiser les moyens techniques et humains dédiés à la production
- Dimensionner les ressources pour assurer une production.
- Mettre en place des méthodes de travail efficaces.
- Définir des indicateurs caractérisant la fiabilité et la sécurité des installations
- Suivre et analyser les disponibilités et taux de pannes.
- Manager les projets d'amélioration de la production en mobilisant les motivations et ressources pour la réussite des projets

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Par cette certification le futur ingénieur développe des compétences scientifiques, techniques et transversales qui lui permettront d'exercer ses missions dans leurs différents aspects (méthodologie, organisation, prise de décision, communication et relations humaines) y compris dans un contexte international et interculturel. Les compétences métier de l'ingénieur «plasturgie et matériaux composites » sont globalement:

- Élaborer et caractériser des matériaux en faisant preuve de capacités à identifier les données pertinentes, à effectuer un traitement critique et à valider les résultats et en mettant en oeuvre un mode de travail collaboratif,
- Concevoir et développer des produits en faisant preuve d'ingéniosité et créativité en prenant en compte les enjeux environnementaux,
- Concevoir et développer des procédés en faisant preuve de réflexion, analyse et ingéniosité au sein d'une équipe

ou en tant qu'animateur,

- Organiser, piloter et optimiser la production en mobilisant analyse, synthèse et capacité d'adaptation et en veillant à assurer la sécurité et la santé au travail,
- Manager un projet complexe pluridisciplinaire lié à la conception et fabrication de produits en matières plastiques et composites en prenant en compte les principes du développement durable et en faisant preuve d'engagement et de leadership ainsi que de capacités à décider avec le sens de l'éthique et du risque,
- Gérer la sécurité, l'environnement en mobilisant écoute et communication dans un contexte multidisciplinaire respectueux des enjeux des relations au travail et du développement durable.

Compétences détaillées :

- Analyser la stratégie d'entreprise au regard des objectifs à atteindre et des moyens disponibles
- Structurer l'organisation, le plan d'actions et la méthodologie permettant d'atteindre les objectifs fixés en favorisant le travail collaboratif et en équipe
- Utiliser les méthodes de gestion de projet
- Conduire le changement et/ou l'évolution d'une organisation
- Manager une équipe
- Décider et argumenter ses choix avec le sens de l'éthique
- Définir et mettre en oeuvre les moyens permettant d'assurer la sécurité et la santé au travail.
- Etablir et suivre un budget
- Elaborer des matériaux respectant un cahier des charges donné et des contraintes environnementales (recyclage)
- Caractériser et interpréter les propriétés des matériaux
- Trouver les données et/ou références pertinentes, en effectuer un traitement critique.
- Choisir les matériaux, traditionnels ou nouveaux, adaptés
- Présenter et argumenter ses hypothèses, choix et résultats
- Veiller à l'application des réglementations et de la garantie de la sécurité des biens et des personnes
- Concevoir un produit répondant à un cahier des charges technique et économique prenant en compte son recyclage
- Appréhender la durabilité du produit en intégrant son cycle de vie et en liaison avec les enjeux environnementaux (PLM, Product Lifecycle Management)
- Décider et argumenter ses choix avec le sens de l'éthique
- Rechercher et utiliser les outils pertinents
- Elaborer les dossiers et notes de calculs
- Mettre en oeuvre les méthodes de calcul ou de simulation numérique nécessaires pour le dimensionnement et la réalisation du produit
- Mettre en oeuvre les procédés de transformation des matières plastiques et des composites
- Choisir des procédés adaptés en prenant en compte les enjeux environnementaux
- Présenter et argumenter ses hypothèses, choix et résultats
- Elaborer des procédés de transformation durables
- Connaître les réglementations et veiller à leur application et à garantir la sécurité des biens et des personnes
- Organiser et piloter les moyens de production en optimisant l'efficacité industrielle
- Appliquer les méthodologies de l'amélioration continue dans le cadre d'une démarche qualité / Lean Management et en intégrant l'ergonomie, la sécurité et le développement durable
- Organiser et piloter les travaux de suivi, renouvellement et modernisation des installations
- Gérer les ressources humaines, techniques et financières

Blocs de compétences

RNCP41151BC01 — Manager un projet complexe, interdisciplinaire et interculturel lié à la création et fabrication de produits en matières plastiques ou composites en prenant en compte les principes du développement durable

LISTE DE COMPÉTENCES

- Analyser la stratégie d'entreprise au regard des objectifs à atteindre et des moyens disponibles
- Adapter les objectifs et les moyens dans des contextes internationaux et multiculturels
- Structurer l'organisation, le plan d'actions et la méthodologie permettant d'atteindre les objectifs fixés en favorisant le travail collaboratif et en équipe

- Utiliser les méthodes de gestion de projet
- Manager une équipe
- Décider et argumenter ses choix avec le sens de l'éthique
- Établir et suivre un budget

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Exposés oraux, Projets d'application, Travaux pratiques, Mises en situation.

RNCP41151BC02 — Développer et caractériser des matériaux en matières plastiques et composites en prenant en compte les enjeux environnementaux

LISTE DE COMPÉTENCES

- Élaborer des matériaux respectant un cahier des charges donné et des contraintes environnementales (recyclage)
- Trouver les données et/ou références pertinentes, en effectuer un traitement critique
- Caractériser et interpréter les propriétés des matériaux
- Choisir les matériaux, traditionnels ou nouveaux, adaptés
- Présenter et argumenter ses hypothèses, choix et résultats

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluations écrites, Exposés oraux, Projets d'application, Travaux pratiques.

RNCP41151BC03 — Concevoir et développer des produits en matières plastiques et composites en prenant en compte les enjeux environnementaux

LISTE DE COMPÉTENCES

- Concevoir un produit répondant à un cahier des charges technique et économique
- Appréhender la durabilité du produit en intégrant son cycle de vie et en liaison avec les enjeux environnementaux (PLM, Product Lifecycle Management)
- Rechercher et utiliser les outils pertinents
- Élaborer les dossiers et notes de calculs
- Mettre en oeuvre les méthodes de calcul ou de simulation numérique nécessaires pour le dimensionnement et la réalisation du produit

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Projets d'application, Rapports écrits, Travaux pratiques, Mises en situation.

RNCP41151BC04 — Concevoir et développer des procédés de transformation des matières plastiques et des composites respectueux de l'environnement

LISTE DE COMPÉTENCES

- Connaître et mettre en œuvre les procédés liés à la transformation des matières plastiques et des composites
- Trouver les données et/ou références pertinentes, en effectuer un traitement critique
- Choisir des procédés adaptés en prenant en compte les enjeux environnementaux
- Présenter et argumenter ses hypothèses, choix et résultats
- Élaborer des procédés de transformation durables
- Connaître les réglementations et veiller à leur application et à garantir la sécurité des biens et des personnes

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluations écrites, Projets d'application, Travaux pratiques, Mises en situation.

RNCP41151BC05 — Organiser, piloter et optimiser la production de matériaux et de produits en matières plastiques et composites

LISTE DE COMPÉTENCES

- Organiser et piloter les moyens de production en optimisant l'efficacité industrielle de sites de plasturgie
- Appliquer les méthodologies de l'amélioration continue dans le cadre d'une démarche qualité / Lean Management et en intégrant l'ergonomie, la sécurité et le développement durable
- Organiser et piloter les travaux de suivi, renouvellement et modernisation des installations
- Gérer les ressources humaines, techniques et financières

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Projets d'application, Travaux pratiques, Mises en situation.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les professionnels exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues des secteurs tels que l'industrie agro-alimentaire, les industries chimiques, pharmaceutiques et para chimiques, la construction automobile, l'aéronautique, le matériel de transport, le secteur sports et loisirs.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Les emplois sont exercés dans les services liés à l'ingénierie, les études et conseils techniques ; les unités liées à la production, l'exploitation, la maintenance, les essais, la qualité et la sécurité. L'ingénieur intervient dans la conduite de projets, la recherche et le développement (ingénieur Matériaux, R&D, Production, Méthodes, Qualité, Recyclage, ...)

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)	2 658 €
Familles professionnelles (FAP)	E2X20 — Ouvriers peu qualifiés des industries chimiques et plastiques · tension 3/5 (Modérée) E2X40 — Ouvriers qualifiés des industries chimiques et plastiques · tension 4/5 (Élevée) 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)
Projets de recrutement (BMO 2026)	47 175
Jugés difficiles à recruter	42 %
Emplois saisonniers	12 %

Familles professionnelles (FAP)

E2X20 — Ouvriers peu qualifiés des industries chimiques et plastiques
E2X40 — Ouvriers qualifiés des industries chimiques et plastiques
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)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation continue, Apprentissage, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Niveau 5 scientifique et/ou technologique

PRÉREQUIS À LA VALIDATION

Outre la validation des compétences détaillées ci-dessus, pour viser le titre d'ingénieur le candidat doit valider les critères suivants :

- avoir validé les projets réalisés et l'expérience en entreprise,
- avoir un minimum B2+ en anglais validé par un examen reconnu (CECRL)
- avoir effectué un séjour à l'étranger d'une durée minimale de 10 semaines

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE

A l'issue du parcours et de la soutenance de Fin de cursus, le jury des études examine l'ensemble des résultats obtenus. Ce jury délibère sur la délivrance de la certification. Il est composé :

- du directeur de l'école ou de son représentant, président,
- du directeur des programmes, ou de son représentant,
- de l'adjoint au directeur des programmes,
- des directeurs de Centre d'enseignement de recherche et d'innovation (CERI) ou de leurs représentants,
- des directeurs des départements d'enseignement ou de leur représentant,
- du ou des responsables en charge des formations concernées ou leurs représentants,
- du responsable du pôle scolarité ou de son représentant,
- du directeur des Relations Internationales et Partenariats Académiques ou son représentant,
- d'un représentant de l'association des diplômés,
- des six enseignants permanents de l'école élus pour siéger au comité de l'enseignement,
- des deux représentants des chargés de cours élus pour siéger au comité de l'enseignement.

COMPOSITION DU JURY — VAE

La période de certification sur la base des VAE est similaire à celle des jurys de certification de fin de formation. C'est donc un de ces jurys, comprenant le responsable pédagogique de la formation ou son représentant, qui statue sur le dossier de VAE considéré.

En fonction des conclusions de ce jury, la certification pourra soit être attribuée au candidat, soit se faire à l'issue d'un parcours de formation adapté au profil du candidat. Elle peut également être refusée.

A l'issue du parcours de VAE et de sa soutenance, le jury des études examine l'ensemble des résultats obtenus. Ce jury délibère sur la délivrance de la certification. Il est composé :

- du directeur de l'école ou de son représentant, président,
- du directeur des programmes, ou de son représentant,
- de l'adjoint au directeur des programmes,
- des directeurs de Centre d'enseignement de recherche et d'innovation (CERI) ou de leurs représentants,
- des directeurs des départements d'enseignement ou de leur représentant,
- du ou des responsables en charge des formations concernées ou leurs représentants,
- du responsable du pôle scolarité ou de son représentant,

- du directeur des Relations Internationales et Partenariats Académiques ou son représentant,
- d'un représentant de l'association des diplômés issu du monde professionnel et compétent dans le domaine de la validation demandée,
- des six enseignants permanents de l'école élus pour siéger au comité de l'enseignement,
- des deux représentants des chargés de cours élus pour siéger au comité de l'enseignement.

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	11 110 €
Selon la branche	9 900 € – 11 805 €
Prise en charge	Branches concernées
11 110 €	Valeur par défaut · 208 branches
11 000 €	CPNE chimie, CPNEF de l'audiovisuel
11 805 €	CNPE de la Plasturgie et des Composites
11 219 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
9 900 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2028
Date de dernière délivrance possible	31/08/2031

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2024	68	—	100 %	—
2023	52	0	100 %	—

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP38643

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/41151/>

Se former en apprentissage

Formations en apprentissage	1
Organismes gestionnaires (CFA)	1
Organismes formateurs	1
Régions couvertes	1

Départements couverts	1
Organismes certifiés Qualiopi	1
Sessions	de 09/2025 à 08/2030

Catalogue des formations en apprentissage — réseau des Carif-Oref. Sans frais pour l'alternant : formation financée par l'OPCO de la branche (NPEC).