

Ingénieur de l'Institut Polytechnique de Grenoble, spécialité génie énergétique et industriel

RNCP42595 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	200, 200n, 200r
Formacode(s)	24154, 31654, 32062, 15099
Code(s) ROME	H1401, H1402, M1805, H1102, H1206
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2031

Certificateur(s)

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

INSTITUT POLYTECHNIQUE DE GRENOBLE (IPG) - INP GRENOBLE · SIRET : 19381912500017

<https://ensimag.grenoble-inp.fr/>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Les entreprises doivent répondre aux enjeux de soutenabilité sociétale, à l'évolution des politiques environnementales et à l'introduction des nouvelles technologies numériques, en gardant l'humain au centre des systèmes de production et des organisations. Elles doivent repenser les modèles économiques, les produits, la manière de les produire et de les traiter jusqu'à la fin de leur cycle de vie. Pour cela, elles développent des projets d'innovation complexe produit ou système intégrant des technologies hétérogènes en collaboration avec leur écosystème. Elles adaptent également leurs processus industriels pour une performance soutenable.

En complément des recrutements d'ingénieurs, les entreprises manufacturières de toutes tailles (PME, ETI et Grands groupes industriels) souhaitent accompagner la montée en compétence de leurs techniciens pour piloter ces projets de transformation.

La certification en Génie énergétique et industriel s'inscrit dans le programme « Ingénieur en management technologique » de Grenoble INP – UGA. Elle a pour objectifs de permettre à des techniciens en activité dans un domaine technico scientifique d'accéder à un diplôme d'ingénieur au travers d'un programme de formation continue associant des enseignements scientifiques, techniques, managériaux et traitant des enjeux correspondant aux transitions environnementales, sociétales, énergétiques et numériques. Elle répond de ce fait aux attentes des entreprises secteurs d'emploi visés et aux évolutions prévues des domaines concernés.

ACTIVITÉS VISÉES

L'ingénieur en Management Technologique encadre des équipes, coordonne des projets pluridisciplinaires et des moyens techniques et financiers, dans un contexte évolutif et souvent international. Son activité s'organise sur l'ensemble du cycle de production industrielle et peut couvrir des domaines professionnels allant de la conception, la vente, la fabrication à l'installation et le support de produits, de systèmes ou de services.

Dans ce cadre, il réalise les activités suivantes :

Diagnostic d'organisation ou de processus : collecte et analyse de données, modélisation et conception d'indicateurs, recueil de besoins des parties prenantes, anticipation des risques,

Innovation et conception de produits, services, systèmes et processus industriels : veille technologique et exploration, élaboration de cahier des charges, analyse de la valeur, expérimentation,

Décision stratégique et opérationnelle : priorisation de solutions, estimation des impacts sociaux, environnementaux, économiques et réglementaires, choix et organisation de projet,
Pilotage d'activité et gestion du changement : coordination de projet ou programme, suivi budgétaire, maîtrise de la qualité, amélioration continue, communication et reporting, gestion et transfert de connaissances.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

- Développer une approche systémique et responsable de la performance industrielle durable, du changement et de l'innovation (compétence optionnelle -bloc 05)
- Prendre en compte les enjeux socio-économiques et environnementaux et évoluer dans des organisations complexes (compétence commune au tronc commun et à toutes les options)
- Évaluer une situation industrielle (un produit, un service, un processus) et définir des objectifs répondant aux besoins, en s'appuyant sur un large champ de sciences fondamentales (compétence commune au tronc commun)
- Se documenter et documenter une situation industrielle ; identifier les informations pertinentes, les évaluer, les exploiter, les compléter et présenter des synthèses adaptées aux publics visés (compétence commune au tronc commun)
- Mobiliser les méthodologies et outils pour concevoir des solutions de produits/systèmes ou services innovants et soutenables, des systèmes de production associant des contenus technologiques avancés et des organisations adaptées (compétence commune au tronc commun)
- Exploiter les ressources matérielles et énergétiques en approche soutenable (compétence optionnelle - bloc 03)
- Comparer les solutions selon des critères formalisés et maximiser les impacts socio-économiques et environnementaux positifs (compétence optionnelle commune aux bloc 04 et au bloc 06)
- Piloter un projet ou une activité, animer une équipe en contexte international et multiculturel (compétence commune au tronc commun)
- Adopter des comportements relationnels adaptés pour créer de la valeur avec ses partenaires (compétence optionnelle -bloc 07)
- Mettre en œuvre avec écoute et humanité les changements nécessaires en intégrant les dimensions technique, économique, environnementale et humaine (compétence commune au tronc commun)
- Intégrer la soutenabilité, l'éthique et le respect des normes dans toutes ses activités (compétence commune au tronc commun)
- Déployer une démarche réflexive sur ses activités et être conscient de ses compétences (compétence commune au tronc commun et à toutes les options)
- Communiquer à l'écrit et à l'oral avec les parties prenantes internes et externes (compétence commune au tronc commun et à toutes les options)

Blocs de compétences

RNCP42595BC01 — Analyser et concevoir des produits/systèmes, services et processus, associés aux problématiques énergétiques et d'organisation industrielle

LISTE DE COMPÉTENCES

Prendre en compte les enjeux socio-économiques et environnementaux et évoluer dans des organisations complexes
Établir un diagnostic d'organisation ou de processus
Mobiliser les ressources scientifiques et techniques relatives au génie énergétique et industriel
Mobiliser et traiter des données en vue d'aide à la décision
Concevoir des solutions innovantes et soutenables
Comparer des alternatives et choisir en vérifiant la soutenabilité, l'éthique et le respect des normes
Présenter des synthèses adaptées aux publics visés
Sélectionner une solution
Capacité à communiquer et à convaincre

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Devoir écrit individuel pour l'appréciation des acquis
Rapport écrit individuel ou collectif sur des études de cas, travaux pratiques, projets
Soutenance individuelle ou collective sur des études de cas, projet, situations de travail en entreprise

RNCP42595BC02 — Manager des projets, des équipes ou des organisations industrielles en charge des questions énergétiques ou de techniques industrielles

LISTE DE COMPÉTENCES

Mobiliser les techniques de gestion de projet (analyse de risque, planning partagé, rôles et responsabilités, livrables, KPI...)

Mettre en œuvre des solutions

Animer des groupes de travail et conduire le changement

Mobiliser les méthodes et outils de l'ingénieur spécifiques à l'énergie et aux techniques industrielles

Intégrer les principes d'éthique et de soutenabilité dans les toutes ses activités

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Devoir écrit individuel pour l'appréciation des acquis

Rapport écrit individuel ou collectif sur des études de cas, travaux pratiques, projets

Soutenance individuelle ou collective sur des études de cas, projet, situations de travail en entreprise

RNCP42595BC03 — Analyser, définir, mettre en œuvre et gérer les ressources énergétiques d'un produit ou d'un bâtiment industriel (bloc optionnel)

LISTE DE COMPÉTENCES

Prendre en compte le besoin en énergie d'un bâtiment ou d'un produit intégrant une source d'énergie dans son écosystème d'usage.

S'intégrer dans l'organisation au sein de laquelle sont exercées les responsabilités

Analyser les possibilités d'approvisionnement, de distribution et de stockage énergétique

Prendre en compte l'ensemble du cycle de vie des composants

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Cahier de preuves individuel sur les activités réalisées

Soutenance individuelle

RNCP42595BC04 — Mettre en œuvre une démarche d'éco conception de produits/systèmes industriels (bloc optionnel)

LISTE DE COMPÉTENCES

Définir le périmètre du cycle de vie du produit/système industriel pour en déduire une évaluation d'impact

Déployer les méthodes et outils d'écoconception, d'éco innovation, de conception intégrée, d'ingénierie collaborative pour concevoir des solutions soutenables

Calculer, interpréter et hiérarchiser les différents impacts environnementaux, sociétaux et économiques des solutions proposées

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Cahier de preuves individuel sur les activités réalisées

Soutenance individuelle

RNCP42595BC05 — Améliorer la performance des systèmes énergétiques et industriels en termes de durabilité (bloc optionnel)

LISTE DE COMPÉTENCES

Identifier et intégrer les enjeux de soutenabilité dans les transitions vers l'industrie du futur (numérisation, IA, automatisation,...)

Mobiliser les outils métier :

- Modélisation des flux industriels physiques et informationnel,
- Recherche opérationnelle pour optimiser les flux,
- Planification de la production et des stocks,
- Planification du transport,
- Lean management.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Cahier de preuves individuel sur les activités réalisées

Soutenance individuelle

RNCP42595BC06 — Configurer et utiliser des systèmes embarqués et objets connectés pour l'industrie (bloc optionnel)

LISTE DE COMPÉTENCES

Prendre en compte l'intégralité de la chaîne du capteur jusqu'au cloud

Mobiliser les connaissances scientifiques et techniques relatives aux applications informatiques en industrie

Comparer les différentes technologies et architecte d'un système IoT

Adapter le choix des algorithmes de Machine learning au type d'usage

Mobiliser les outils de qualification d'un système IoT en termes de sécurité, sûreté et fiabilité

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Cahier de preuves individuel sur les activités réalisées

Soutenance individuelle

RNCP42595BC07 — Mettre en œuvre un projet d'innovation collaborative avec son écosystème dans les domaines de l'énergie et du génie industriel (bloc optionnel)

LISTE DE COMPÉTENCES

Identifier les enjeux stratégiques de l'innovation collaborative avec son écosystème

Capacité à concevoir et mettre en œuvre des projets innovants collaboratifs dans les domaines de l'énergie et de l'organisation industrielle

Mobiliser les méthodes et outils adaptés pour valoriser l'écosystème de l'entreprise : typologie d'innovation, outil d'aide à la décision de design or buy design, partage de la valeur,..

Capacité à Communiquer, à travailler en équipe et convaincre

Adapter ses comportements collaboratifs à l'hétérogénéité des partenaires externes

Fédérer et embarquer les parties prenantes internes et externes

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Cahier de preuves individuel sur les activités réalisées

Soutenance individuelle

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Toutes les catégories du secteur industriel, en particulier : Industrie automobile, Industrie chimique, Energie, agroalimentaire, Industrie mécanique, Industrie spatiale, Informatique, électronique, équipements électriques et machines, Métallurgie, Plasturgie Sidérurgie Technologies avancées.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Ingénieur chargé d'affaires,

Ingénieur méthodes industrielles,

Ingénieur d'études,

Responsable logistique,

Responsable de production,

Responsable de développement technique,

Ingénieur de conception

Ingénieur recherche développement énergies renouvelables en industrie

Ingénieur en éco-conception produits

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)

Élevée (4/5)

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, Lien formation-emploi

Salaire médian (mensuel)	2 783 €
Diplôme le plus fréquent	Diplôme de niveau bac+5 ou plus (doctorat, master ou équivalent) en communication et information (41 % des actifs en emploi)
Familles professionnelles (FAP)	H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation · tension 3/5 (Modérée) H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom · 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)	78 901
Jugés difficiles à recruter	45 %
Emplois saisonniers	3 %
Familles professionnelles (FAP)	H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom 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 continue, Candidature individuelle, VAE

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE

L'organisation des jurys est placée sous la responsabilité de son président désigné par l'administrateur général de Grenoble INP - UGA.

En sus des responsables de la formation, le jury d'attribution du diplôme d'ingénieur est composé des enseignants et des intervenants ayant effectué au moins 10 h d'enseignement.

COMPOSITION DU JURY — CANDIDATURE INDIVIDUELLE

L'organisation des jurys est placée sous la responsabilité de son président désigné par l'administrateur général de Grenoble INP - UGA

En sus des responsables de la formation, le jury d'attribution du diplôme d'ingénieur est composé des enseignants et des intervenants, ayant effectué au moins 10 h d'enseignement.

COMPOSITION DU JURY — VAE

L'organisation des jurys est placée sous la responsabilité de son président désigné par l'administrateur général de Grenoble INP - UGA.

Le jury d'attribution du diplôme d'ingénieur est composé de la direction du Département Formation Pro de Grenoble INP - UGA ou de son représentant, d'un enseignant de la formation et d'un professionnel du domaine du génie énergétique et industriel donc qualifié au titre de la certification visée.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 31/08/2031

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2024	17	0	100 %	—
2023	5	2	100 %	100 %
2022	16	2	100 %	100 %
2021	12	1	100 %	100 %

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS
RNCP39670

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://formation-continue.grenoble-inp.fr/diplomant/ingenieur-en-management-technologique-imt-1#pagepresentation>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/42595/>

Où se former

Formations référencées	1
Organismes	1
Régions couvertes	1
Prix indicatif	29 400 €
Durée	1764 h

Offre de formation — MonCompteFormation (Caisse des Dépôts), licence ouverte.

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	2
Montant total engagé	38 085 €
Coût moyen par dossier	19 043 €
Durée moyenne	1040 h
Période	09/2026
Entreprise	80 %
France compétences	20 %

Formations engagées via le CPF — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.