

Ingénieur diplômé du Centre Universitaire des Sciences et Techniques de l'Université de Clermont-Ferrand II, spécialité Génie Electrique

RNCP19724 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	227, 255
Formacode(s)	24054
Code(s) ROME	H1206, H2502, I1102, H1102
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	01/01/2024

Certificateur(s)

CLERMONT AUVERGNE INP · SIRET : 13002191800011

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Un ingénieur en Génie Electrique de Polytech Clermont-Ferrand conçoit et met en œuvre des systèmes électroniques complexes, associant matériel et logiciel, et s'insérant dans des applications de contrôle, de commande, de conversion d'énergie, de transmission d'information ou d'interface. En mesure d'intervenir sur des domaines à très haute valeur ajoutée technologique, il travaille en équipe et manage des projets de grande envergure, en prenant en compte les aspects humains, économiques et environnementaux.

Adressant un panel très large d'applications, allant des transports aux télécommunications, en passant par l'électronique grand public ou la santé, les activités concernées sont au cœur d'enjeux sociétaux majeurs comme la connectivité globale, le développement durable, la maîtrise des énergies, ou la sécurité des biens et des personnes.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

1. Compétences génériques de l'ingénieur en génie électrique

Les compétences génériques de l'ingénieur sont déclinées dans le domaine du Génie Electrique selon les items suivants:

Savoir spécifier, modéliser et concevoir des systèmes électroniques de traitement de l'information

Savoir spécifier, modéliser et concevoir des systèmes de conversion de l'énergie électrique et de robotique

Savoir utiliser les outils mathématiques et informatiques pour spécifier, modéliser, simuler et résoudre un problème

Maîtriser les outils et protocoles de test et d'évaluation de systèmes électriques, électroniques ou informatiques

Etre capable de quantifier d'un point de vue financier le fonctionnement des organisations et de modéliser de manière comptable et financière ces organisations

Etre capable de prendre en compte les enjeux humains et sociaux dans toute situation professionnelle

Savoir replacer son activité dans une perspective historique (évolution des métiers de l'ingénieur, des techniques et de la société)

Etre capable de gérer un projet en mobilisant les outils de gestion de projet, en mobilisant les ressources

nécessaires ; être force de proposition

Etre capable de s'adapter à un nouvel environnement culturel à l'étranger ou une équipe multiculturelle en France et maîtriser la langue anglaise

2. Compétences spécifiques de l'ingénieur de génie électrique de Polytech Clermont-Ferrand

Savoir spécifier, modéliser, concevoir et mettre en œuvre des systèmes de conversion de l'énergie électrique

- Etre capable de concevoir et mettre en œuvre les éléments d'une chaîne de conversion de l'énergie électrique

- Savoir modéliser, identifier et commander des systèmes électriques et robotiques

- Savoir prendre en compte les contraintes de compatibilité électromagnétique dans la conception et la mise en œuvre de systèmes électriques et électroniques

- Etre capable de proposer des solutions innovantes et performantes dans le domaine de la conversion de l'énergie et de la commande de systèmes

Savoir spécifier, modéliser, concevoir et mettre en œuvre des systèmes associant matériel et logiciel

- Etre capable de spécifier, modéliser et vérifier des systèmes complexes dont la réalisation requiert à la fois du matériel et du logiciel spécifique

- Maîtriser l'ensemble des étapes de la conception à la réalisation de systèmes sous forme de circuits numériques

- Savoir concevoir et optimiser des applications informatiques embarquées sur du matériel spécifique

- Etre capable de proposer des solutions innovantes et performantes associant circuits numériques et logiciel embarqué

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

Les Ingénieurs en Génie Electrique exercent dans le domaine de l'électronique, de l'électrotechnique et de l'automatique d'une part, et des logiciels embarqués d'autre part. Les secteurs d'activité visés sont:

- Fabrication de composants électroniques
- Fabrication d'équipements électriques
- Industrie automobile
- Télécommunications
- Production d'énergie
- Services d'ingénierie et études techniques

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Ce professionnel peut prétendre aux emplois suivants:

- Ingénieur de conception / chef de projet dans le domaine de la conception de circuits électroniques ou de systèmes de conversion de l'énergie électrique
- Chef de projet / chargé d'affaire dans le domaine des installations électriques tertiaires et industrielles
- Ingénieur de conception / chef de projet dans le domaine de conception et de la vérification de logiciel embarqué

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)	2 761 €

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) G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle · tension 5/5 (Très élevée) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée) H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client · 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)	60 914
Jugés difficiles à recruter	44 %
Emplois saisonniers	4 %
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maitrise et assimilés des industries de process G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client 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

A compléter (Reprise)

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

Directeur de l'école, directeur des études, responsables des spécialités, enseignant-chercheurs, enseignants, professionnels

COMPOSITION DU JURY — VAE

Directeur de l'école, directeur des études, responsable VAE université, responsables des spécialités, enseignant-chercheurs, enseignants, professionnels

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	01/01/2024
Date de dernière délivrance possible	01/01/2024

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP4376

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP38845

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/19724/>