

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 18390**

Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure d'ingénieurs en génie électrique (ESIGELEC)

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ecole Supérieure d'Ingénieurs en Génie Electrique (ESIGELEC) Modalités d'élaboration de références : CTI	Recteur de l'Académie de Rouen, Directeur Général de l'ESIGELEC

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1967)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

255 Electricité, électronique, 326 Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission, 200 Technologies industrielles fondamentales

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Description des emplois et activités visés

L'ingénieurs ESIGELEC conçoit, conduit des projets de développement de nouveaux produits, met au point et fait évoluer les systèmes (système d'information, de production, systèmes électroniques complexes). Il met en oeuvre l'intelligence artificielle et les ressources inhérentes à la transformation numérique pour résoudre des problématiques techniques, en particulier celle liées à la transition énergétique.

Description des compétences évaluées et attestées

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

1. Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales.
2. Connaissance et compréhension d'un champ scientifique et technique de spécialité.
3. 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.
4. 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.
5. Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.
6. Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, sûreté, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.
7. Respect des valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique.

- *La dimension spécifique à l'ESIGELEC :*

• Dans le domaine scientifique et technologiques : capacité à concevoir, développer et mettre en oeuvre des systèmes et des solutions dans le champ de l'ingénieur en électronique, informatique, électrotechnique, réseaux, télécommunications, systèmes électroniques embarqués,....

Ces capacités sont complétées en fonction des dominantes choisies :

- En Ingénierie des systèmes embarqués (dans les domaines des objets connectés et des véhicules autonomes) : capacité à concevoir et développer des systèmes électroniques embarqués où le logiciel et le matériel sont étroitement liés, dans une démarche d'intégration de produit dans un environnement,

- En Electronique des systèmes de l'Automobile et de l'Aérospatial : capacité à concevoir et développer des systèmes électroniques de télécommunication tels que la téléphonie sans fil et les objets communicants (automobile, avion, espace, ...),
- En Ingénierie des communications : capacité à concevoir des solutions globales de télécommunication, mettant en œuvre les technologies actuelles et futures (connaître l'ensemble des solutions disponibles, proposer des architectures, spécifier et intégrer des sous ensembles),
- En Ingénierie des Systèmes du Numérique : capacité à concevoir, mettre au point et faire évoluer des systèmes d'information des entreprises,
 - En Ingénierie dans le domaine du Big Data pour la transformation numérique, capacité à piloter l'évolution des l'infrastructure de l'entreprise et de mettre en place des solutions Big Data analytiques et prédictives,
- En Architecture et sécurité des réseaux : capacité à concevoir, mettre en place, gérer, administrer et sécuriser des réseaux informatiques,
- En Génie Electrique et Transport : capacité à maîtriser les problématiques industrielles de gestion de réseaux électriques et de production de l'énergie, de la transformation et du stockage de l'énergie électrique,
- En Automatique Robotique Industrielle : capacité à analyser, modéliser, piloter des systèmes de productions industriels tout en assurant la sûreté de fonctionnement,
- En Ingénierie des affaires : capacité à gérer et mettre en œuvre des projets faisant appel à des compétences techniques, financières, juridiques et managériales,
 - En Ingénierie financière : capacité à mettre en oeuvre au service de la finance d'entreprise et de marché des techniques nécessitant des compétences en modélisation mathématiques et informatique,
 - En Mécatronique et Génie Electrique : capacité à intégrer des projets multiphysiques complexes combinant mécanique, électronique et informatique temps réel,
 - En Ingénierie des systèmes Médicaux : capacité à concevoir, fabriquer et maintenir des dispositifs médicaux et aides technologiques selon les réglementations et les normes en vigueur afin d'effectuer et d'optimiser l'acte médical, d'améliorer la qualité et la sécurité des soins apportés au patient,
 - En Energie et Développement Durable: capacité à mettre oeuvre des solutions énergétiques combinant efficacité énergétique et rentabilité économique,
- Compétences transversales : capacité à gérer les aspects organisationnels, économiques, humains et techniques d'un projet dans le champ d'un ingénieur généraliste. Ces connaissances représentent 22% des enseignements composant le cursus. Cette capacité est acquise par la mise en œuvre de la pédagogie par projet, la maîtrise de la langue anglaise (ouverture internationale) et par les enseignements concernant l'économie d'entreprise et le management.

Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

Secteurs d'activité des jeunes diplômés :

Les diplômés exercent leur activité dans les entreprises issues des secteurs de l'ingénierie, de la recherche, dans les industries manufacturières et de l'énergie, dans les sociétés de service, les télécommunications, les services informatiques (SSII)..

Grandes fonctions de l'ingénieur diplômé :

Le diplômé peut prétendre aux emplois d'ingénieur bureau d'études, ingénieur recherche et développement, ingénieur méthode, ingénieur de production, ingénieur conseil, ingénieur d'affaires, chef de projet, etc...

Codes des fiches ROME les plus proches :

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1102 : Management et ingénierie d'affaires

H2502 : Management et ingénierie de production

M1802 : Expertise et support en systèmes d'information

M1803 : Direction des systèmes d'information

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

Organisation des enseignements et leur évaluation

Organisation du cursus

Le cursus est organisé en 6 semestres dont 5 semestres d'enseignement et un semestre consacré au stage de fin d'étude.

Les 5 semestres d'enseignement représentent 153 crédits ECTS et comprennent :

- 1) Des modules scientifiques incluant des projets : 125 crédits ECTS (dont 28 crédits ECTS pour les dominantes de 2ème et 3ème année)
- 2) Des modules non scientifiques : 28 crédits ECTS ainsi répartis entre :

- langues vivantes : 11 crédits ECTS,
- modules de formation aux sciences de l'entreprise et à la culture générale : 17 crédits ECTS.

Les Stages industriels représentent 42 crédits ECTS et comprennent :

- stage d'exécution : 5 crédits ECTS (4 semaines),
- stage technicien : 10 crédits ECTS (8 semaines),
- stage de fin d'études : 27 crédits ECTS (4 à 6 mois).

Pour la délivrance de la certification, au moins un des 3 stages doit se faire à l'étranger pour les étudiants résidant en France métropolitaine.

Modalités d'évaluation des acquis des élèves

Les compétences scientifiques, ainsi que les compétences non scientifiques (sciences de l'entreprise) sont évaluées par des contrôles écrits individuels, des exposés, des travaux pratiques et la réalisation de projets.

Les compétences en anglais sont évaluées à l'aide d'un examen officiel de langue (le TOEIC). Le niveau exigé est de 785 pour l'obtention du diplôme en formation initiale et de 600 en formation continue diplômante.

Les connaissances, capacités spécifiques et aptitudes particulières sont évaluées par contrôle continu ou selon différentes modalités suivant la matière.

Les 3 stages obligatoires font l'objet d'une triple évaluation :

- évaluation du comportement dans l'entreprise par le tuteur industriel,
- évaluation du rapport de stage,
- évaluation au travers d'une soutenance orale devant un jury composé d'un président de jury, de l'enseignant chercheur tuteur du stagiaire et dans la mesure de sa disponibilité du tuteur en entreprise.

Validité des composantes acquises : illimitée

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	<ul style="list-style-type: none"> • le Directeur Général l'ESIGELEC, président • un représentant du MEN • le Directeur du programme ingénieur • le Directeur de la scolarité • une représentation d'Enseignants-chercheurs.
En contrat d'apprentissage	X	<ul style="list-style-type: none"> • le Directeur Général l'ESIGELEC, président • un représentant du MEN • le Directeur du programme ingénieur • le directeur de la scolarité • une représentation d'Enseignants-chercheurs • 1 représentant industriel.
Après un parcours de formation continue	X	<ul style="list-style-type: none"> • le Directeur Général de l'ESIGELEC • le Directeur du programme ingénieur • le Directeur de la scolarité • une représentation d'Enseignants-chercheurs
En contrat de professionnalisation	X	<ul style="list-style-type: none"> • le Directeur Général l'ESIGELEC, président • un représentant du MEN • le Directeur du programme ingénieur • le Directeur de la scolarité • une représentation d'Enseignants-chercheurs.
Par candidature individuelle	X	

Par expérience dispositif VAE	X	<ul style="list-style-type: none"> • le Directeur Général l'ESIGELEC, président • un représentant du MEN • le Directeur du programme ingénieur • le directeur de la scolarité • une représentation d'Enseignants-chercheurs • un représentant industriel.
-------------------------------	---	---

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
<p>Certifications reconnues en équivalence : <i>L'obtention du diplôme d'ingénieur entraîne l'attribution du grade de Master</i></p> <p>Autres certifications : Possibilité de masters recherche conjoints avec certaines universités. Pour plus d'informations, consulter le site internet de l'ESIGELEC.</p>	<p>Les étudiants ont la possibilité de préparer un double diplôme (notamment dans les pays suivants : Allemagne, Irlande, USA). Pour plus d'informations, consulter le site internet de l'ESIGELEC.</p>

Base légale

Référence du décret général :

Articles D612-33 à D612-36 du code de l'éducation (grade de master)

Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :

Dernier arrêté d'habilitation 20 janvier 2015 - habilitation pour 6 ans

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

Plus de 11 000 diplômés depuis sa création en 1901, 450 élèves diplômés par an.

Autres sources d'information :

<http://www.esigelec.fr>

Lieu(x) de certification :

Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :

Historique de la certification :

Certification précédente : Ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure d'ingénieurs en génie électrique (ESIGELEC)