

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 12732**

### Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé du CESI, spécialité systèmes électriques et électroniques embarquées, en convention avec l'Université Toulouse-III, en partenariat avec l'ITII Midi-Pyrénées

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ecole d'Ingénieurs du CESI Modalités d'élaboration de références : CTI	Le Directeur de l'école d'ingénieurs du CESI, Le recteur d'académie

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1969)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

250m Spécialités pluritechnologiques mécanique-électricité (organisation, gestion), 255m Electricité, électronique

**Formacode(s) :**

### Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Le titulaire de cette certification peut exercer les responsabilités d'ingénieur en électronique appliquée ; il sera essentiellement un homme de terrain, un réalisateur, destiné à exercer son métier dans les domaines de la production ou des études et de l'ingénierie en électronique.

Connaissant bien l'entreprise, cet ingénieur dirige des projets ou des équipes avec agilité et pragmatisme en prenant en compte les dimensions humaine, organisationnelle, technique et économique. Il est apte à conduire les changements et les transformations. Dans ses activités, il prend en compte l'impact sur toutes les parties prenantes (développement durable), dans un contexte variable, complexe, avec une ouverture sur l'international.

L'ingénieur spécialisé en électronique possède de larges compétences en électronique, informatique industrielle et en gestion de l'énergie électrique. Cela lui permet de travailler aussi bien sur la partie matérielle des produits que sur leur partie logicielle, dans le cadre des systèmes embarqués ou sur les systèmes mécatroniques. Il conçoit, développe, améliore des produits, des procédés en milieu industriel en tenant compte des normes en vigueur et dans le respect de la propriété intellectuelle. Son quotidien le confronte à des activités de recherche appliquée, d'étude de systèmes, de mise au point, d'analyses, d'essais et de mise en œuvre d'innovations techniques, dans un environnement concurrentiel. Son activité s'exerce dans des domaines à haute valeur ajoutée : l'aéronautique, le spatial, l'automobile, l'énergie, les transports, la défense, la santé, les télécoms, les semi-conducteurs, l'électronique, l'informatique industrielle.

Au quotidien, ses activités principales sont :

1. Comprendre et intégrer les enjeux et la stratégie de l'entreprise
2. Analyser et rechercher les solutions à un problème relevant du génie électronique, de l'informatique industrielle ou de la mécatronique
3. Conduire un projet de création, de conception, de réalisation, d'amélioration de produit, de système ou de service dans les domaines de l'électroniques, de l'informatique industrielle ou de la mécatronique
4. Mettre en œuvre son expertise en électronique, informatique industrielle ou mécatronique au sein de l'entreprise
5. Organiser et manager le travail
6. Organiser sa propre activité et le développement de ses compétences

La certification, soumise au contrôle de la CTI, reconnaît la capacité du titulaire à :

- Analyser une problématique relevant du génie électronique, informatique industrielle ou mécatronique
- Mettre en œuvre les méthodes de résolution de problèmes dans des environnements complexes,
- Conduire la recherche de solutions relevant du génie électronique, informatique industrielle ou mécatronique, innovantes et appropriées,
- Modéliser et concevoir une solution dans une approche rationnelle d'étude scientifique,
- Intégrer les valeurs RSE dans la gestion de ses activités,
- Maîtriser les outils de management opérationnel,
- Conduire des projets de d'évolution, de développement ou de production relevant du génie électronique, informatique industrielle ou mécatronique, éventuellement à l'international

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

1. Construction automobile, aéronautique, matériel de transport ...27%
2. Matériels informatiques et électroniques ...12%
3. Services informatiques (SSII). Editeurs de logiciels ...7%
4. Télécommunications (services) ...6%
5. Services ingénierie et Etudes techniques ...48%
1. Recherche & développement, ...5%
2. Ingénierie, études et conseils techniques, ...72%
3. Management de projet ou de programme, ...13%
4. Production, exploitation, maintenance, essais, qualité, sécurité ...10%

**Codes des fiches ROME les plus proches :**

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H2502 : Management et ingénierie de production

H1102 : Management et ingénierie d'affaires

**Réglementation d'activités :**

Sans objet

**Modalités d'accès à cette certification****Descriptif des composantes de la certification :****En Formation initiale sous statut d'apprenti**

L'enseignement est organisé en 6 semestres en alternance.

Les modules sont regroupés en Unités d'enseignement, elles-mêmes regroupées en axes :

- Sciences fondamentales (13 crédits ECTS)
- Sciences et techniques de l'ingénieur (15 crédits ECTS),
- Organisation et performance industrielle (10 crédits ECTS),
- Gestion de l'information et de la communication (20 crédits ECTS),
- Sciences de la spécialité (39 crédits ECTS), dont 3 options Conception de systèmes électroniques, Objets communicants et systèmes embarqués, Mécatronique.
- Missions spécifiques et en entreprise (83 crédits ECTS).

Les modules de sciences de la spécialité et de sciences et techniques de l'ingénieur sont évalués en contrôle continu.

Toutes les missions demandant la mise en œuvre de plusieurs compétences sont évaluées au travers de projets ou autres activités de synthèse, à l'aide de rapports et soutenances évalués sur des critères de contenu, de démarche et de présentation. Les soutenances ont lieu devant un jury d'au moins 3 personnes (un permanent du CESI et deux professionnels).

Le niveau B2 en Anglais est évalué au travers du test TOEIC (score minimum requis pour l'apprentissage : 785).

Les activités en entreprise donnent lieu à une évaluation des objectifs atteints par rapport aux objectifs fixés de manière tripartite (étudiant, tuteur, tuteur académique) et d'une progression des compétences prédéfinies.

Une mission à l'étranger de 6 à 16 semaines est obligatoire pour l'obtention du diplôme.

**En formation continue**

L'enseignement est organisé en 5 semestres en alternance à la suite d'une période de remise à niveau de 7 semaines.

Les modules sont regroupés en Unités d'enseignement, elles-mêmes regroupées en axes :

- Sciences fondamentales (10 crédits ECTS)
- Sciences et techniques de l'ingénieur (11 crédits ECTS),
- Organisation et performance industrielle (8 crédits ECTS),
- Gestion de l'information et de la communication (12 crédits ECTS),
- Sciences de la spécialité (36 crédits ECTS),
- Missions spécifiques et en entreprise (73 crédits ECTS).

30 Crédits ECTS sont attribués suite à la validation de l'expérience acquise avant l'entrée en formation (sélection et remise à niveau).

Les options et le système d'évaluation sont identiques à celles de l'apprentissage. Le score requis au TOEIC est 650.

**Validité des composantes acquises : illimitée**

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION OUI/NON		COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	
En contrat d'apprentissage	X	jury national = direction de l'école , directeurs de campus et professionnels
Après un parcours de formation continue	X	jury national = direction de l'école , directeurs de campus et professionnels
En contrat de professionnalisation	X	jury national = direction de l'école , directeurs de campus et professionnels
Par candidature individuelle	X	Possible pour partie du titre par VES jury national = direction de l'école , directeurs de campus et professionnels
Par expérience dispositif VAE	X	jury national = direction de l'école , directeurs de campus et professionnels

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

**LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS****ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX**

Certifications reconnues en équivalence :

L'obtention du diplôme d'ingénieur entraîne l'attribution du grade de Master

**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) :**

Publication au JO du 28 mai 2005, arrêté ministériel du 29 mars 2005

Arrêté du 20 janvier 2015

**Référence du décret et/ou arrêté VAE :**

décret 2002-590 du 26 avril 2002

**Références autres :****Pour plus d'informations****Statistiques :**

50 diplômés par an

**Autres sources d'information :**

[www.cesi.fr](http://www.cesi.fr)

<http://www.cge.asso.fr/nos-membres/ecoles/31-ecole-d-ingenieurs-du-cesi>

<http://www.cdefi.fr/fr/ecoles-ingenieurs/134/ecole-d-ingenieurs-du-cesi>

<http://home.iesf.fr/id/752/1607722/cesi-alumni.html>

[site de l'école](#)

**Lieu(x) de certification :**

Ecole d'ingénieurs CESI 30 rue Cambronne 75015 Paris

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

Toulouse 16, rue Magellan, BP 87501, 31675 Labège Cedex

**Historique de la certification :**

Intitulé initial du titre d'ingénieur diplômé : Ingénieur des Techniques de l'Industrie, Spécialité Electronique, Diplômé du CESI et de l'UNIVERSITE TOULOUSE III, en partenariat avec l'ITII de Midi-Pyrénées

Date de l'habilitation initiale : 8 février 1994

6 décembre 2006 : habilitation pour le titre Ingénieur diplômé du CESI, spécialité électronique, en convention avec l'Université Toulouse III, en partenariat avec l'ITII Midi-Pyrénées

5 juin 2012: changement d'intitulé, Ingénieur diplômé du CESI, spécialité systèmes électriques et électroniques embarquées, en convention avec l'université Toulouse III, en partenariat avec ITII Midi-Pyrénées