

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 20174**

### Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur diplômé de l'école polytechnique de l'université Grenoble I, spécialité Electronique et informatique industrielle

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ecole Polytechnique de l'Université de Grenoble-I Polytech'Grenoble Modalités d'élaboration de références : CTI	Président de l'université Grenoble I, Directeur de l'école, Recteur de l'Académie de Grenoble, Ecole Polytechnique de l'Université de Grenoble-I Polytech'Grenoble

### 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

**Formacode(s) :**

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

#### Description des emplois et activités visés

Les ingénieurs diplômés de cette spécialité conduisent et gèrent des projets industriels relevant de l'électronique et de l'informatique. Ils participent à la définition du cahier des charges des projets, et s'impliquent à la fois dans la gestion de projet ainsi qu'à l'élaboration de solutions techniques. Ils assurent aussi le test, la validation et la maintenance des solutions proposées.

Grands domaines :

Électricité, Électronique, Électrotechnique, Automatique.

Informatique, Systèmes d'information, Mathématiques, Modélisation.

#### 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 des champs scientifiques et techniques de l'électronique et de l'informatique industrielle.
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.

#### **- Dimension spécifique à la spécialité Electronique et informatique Industrielle**

La formation délivrée vise à l'acquisition de connaissances approfondies des sciences et techniques du domaine de l'électronique, de l'informatique industrielle et de l'automatique, et plus particulièrement sur l'intégration de ces différents domaines pour la conception de systèmes matériel/logiciel.

Les compétences acquises à l'école et en entreprise portent sur la capacité à :

- Elaborer une solution technique en prenant en compte les contraintes technologiques, économiques, humaines et environnementales : gestion de la demande client et réalisation d'un prototype.
- Interfacer un ensemble de composants logiciel/matériel : assemblage de composants logiciels et/ou matériel et gestion de la communication entre ces composants.
- Développer un système complet intégrant capteurs, traitement de l'information, communication et actionneurs : maintenance et évolution d'un système et création de nouvelles applications

- Communiquer sur son projet scientifique et technique et sur les travaux réalisés : valorisation d'un projet, transmission des connaissances, positionnement adapté aux différents contextes professionnels, en France ou à l'étranger.
- Assurer une veille technologique : actualisation des connaissances et collecte et organisation de données scientifiques et techniques.
- Agir en professionnel : gestion d'une activité socio-économique, participation à la création d'une nouvelle activité et développement de sa trajectoire professionnelle.

Les articles D 612-34 à D 612-36 du code de l'éducation confèrent le grade de Master à l'ingénieur diplômé.

### 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 entreprises recrutant les apprentis (grands groupes et PME) se situent principalement dans les industries électronique, microélectronique et électrique, et dans les sociétés de services informatiques.

- Matériels informatiques et électroniques 70%.
- Services informatiques (SSII). Editeurs de logiciels 10%.
- Services ingénierie et Etudes techniques 20%.

#### Grandes fonctions de l'ingénieur diplômé :

Compte tenu de la diversité des entreprises d'accueil en alternance, un large spectre de métiers est proposé aux apprentis, notamment en :

- Recherche & développement : 20%.
- Ingénierie, études et conseils techniques : 30%.
- Production, exploitation, maintenance, essais, qualité, sécurité : 20%.
- Management de projet ou de programme : 30%.

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

M1805 : Études et développement informatique

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H2502 : Management et ingénierie de production

### Modalités d'accès à cette certification

#### Descriptif des composants de la certification :

La durée totale pour l'obtention du diplôme est de 10 semestres répartis ainsi :

- 4 semestres d'études supérieures par un des parcours suivants :
  - Cycle préparatoire du Parcours des Ecoles d'Ingénieurs Polytech (PeiP) : cycle initial s'appuyant sur des parcours de licence (réservé aux élèves titulaires du bac S ou SI) ou des parcours d'IUT (réservé aux élèves titulaires de bacs STI2D).
  - Classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE).
  - Licence Scientifique (obtention de 120 ECTS).
  - Diplôme Universitaire de Technologie (DUT).
  - Brevet de Technicien Supérieur (BTS).
- 6 semestres de cycle ingénieur dans la spécialité (soit 180 crédits ECTS) comprenant :
  - des Unités d'Enseignement scientifiques et techniques de la spécialité : 87 ECTS.
  - des Sciences humaines, économiques juridiques et sociales générales ainsi que de l'anglais : 29 ECTS.
  - des périodes alternées d'activités en entreprise : 64 ECTS.

Durant les trois années dans le cycle ingénieur, 59 semaines d'enseignement se déroulent à l'école ce qui représente 1800 heures.

Au cours de ces six semestres, le contenu de cette spécialité est multi-disciplinaire et comporte :

- Sciences de base : 17%
- Sciences pour l'ingénieur (1/3 électronique, 1/3 informatique, 1/3 automatique) : 58%
- Formation à la vie de l'entreprise (gestion, droit, ...) : 15%
- Anglais : 10%

Les critères d'attribution du diplôme reposent sur :

- la validation des 6 semestres du cycle ingénieur et des unités d'enseignement associées.
- La validation du niveau B2 supérieur en anglais.
- Une mobilité internationale de 10 semaines minimum.
- L'attribution de points d'actions citoyennes en accord avec le règlement des études.

#### Validité des composants acquises : illimitée

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	QUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	
En contrat d'apprentissage	X	Directeur de l'école, responsable de la spécialité, enseignant-chercheurs, enseignants, professionnels

Après un parcours de formation continue	X		Directeur de l'école, responsables des spécialités, enseignant-chercheurs, enseignants, professionnels
En contrat de professionnalisation	X		Directeur de l'école, responsables des spécialités, enseignant-chercheurs, enseignants, professionnels
Par candidature individuelle		X	
Par expérience dispositif VAE	X		Directeur de l'école, correspondant VAE de l'école, enseignants-chercheurs, enseignants, 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 : <i>L'obtention du diplôme d'ingénieur entraîne l'attribution du grade de Master</i>	

#### Base légale

##### Référence du décret général :

Code de l'éducation : Article D 612-34, Article D 612-35, Article D 612 - 36

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

Arrêté du 18 janvier 2010 fixant la liste des écoles habilitées à délivrer un titre d'ingénieur diplômé (publié au Journal Officiel du 10 février 2010).

École polytechnique de l'université Grenoble-I créée par le Décret 2002-1445 du 4 septembre publié au JO du 11 septembre 2002  
Spécialité du diplôme habilitée par l'Arrêté du 29 mars 2005 publié au JO du 28 mai 2005

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

##### Références autres :

#### Pour plus d'informations

##### Statistiques :

4638 diplômés de l'école au 01-10- 2014 dont 153 dans la spécialité Electronique et informatique industrielle.

17 diplômés dans la spécialité en 2014.

Flux de sortie (moyenne sur les 6 dernières années) : 200 (dont 17 dans la spécialité Electronique et informatique industrielle).

Nombre d'élèves dans l'école en 2014-2015 : 977 (230 en cycle préparatoire et 747 en cycle ingénieur).

##### Autres sources d'information :

<http://www.polytech-reseau.org>

<http://www.polytech-grenoble.fr>

##### Lieu(x) de certification :

Ecole Polytechnique de l'Université Grenoble I,

Polytech Grenoble, Université Joseph Fourier

BP 53, 38041 Grenoble cedex 9

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

##### Historique de la certification :

- Ingénieur diplômé de l'université Grenoble-I du 14 décembre 1983 au 3 novembre 1993

- Ingénieur diplômé de l'Institut des sciences et techniques de Grenoble de l'université Grenoble-I du 20 juillet 1999 au 11 septembre 2002

- Ingénieur diplômé de l'école polytechnique de l'université Grenoble-I depuis le 12 septembre 2002

**Certification précédente :** Ingénieur diplômé de l'école polytechnique de l'université Grenoble I (Polytech' Grenoble), spécialité Electronique et informatique industrielle