

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 4140**

### Intitulé

*L'accès à la certification n'est plus possible (La certification existe désormais sous une autre forme (voir cadre "pour plus d'information"))*

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'École polytechnique de l'université Grenoble I (Polytech' Grenoble), spécialité Informatique industrielle et instrumentation

Nouvel intitulé : Ingénieur diplômé de l'École Polytechnique de l'Université Grenoble Alpes, spécialité Informatique industrielle et instrumentation

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	Recteur de l'Académie de Grenoble, Président de l'Université Grenoble I, Directeur de l'école, 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 :**

326 Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission, 255 Electricite, électronique

**Formacode(s) :**

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

#### Description des emplois et activités visés

Comme l'ensemble des écoles du réseau Polytech, l'École polytechnique de l'Université de Grenoble I a vocation à former et certifier des ingénieurs reconnus dans leur champ technologique spécifique. La pédagogie mise en œuvre par le réseau conduit à la capitalisation de compétences « métier » spécifiques.

Intégrateurs de systèmes, les diplômés de la spécialité Informatique industrielle et instrumentation sont capables de concevoir et analyser, tester et mettre en œuvre des ensembles électroniques et informatiques complexes, de la chaîne de mesure à l'automatisation complète de procédés de production.

Grands domaines techniques visés pour la certification :

- 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 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.

### - Dimension spécifique au Réseau Polytech

Les Ecoles d'ingénieurs du Réseau Polytech ont vocation à former et certifier des ingénieurs :

- ayant des compétences « métier » largement reconnues dans leur champ technologique spécifique ;
- dotés d'une grande ouverture d'esprit, d'une adaptabilité et d'une réactivité très importante du fait d'un fort brassage des cultures (largeur du champ de recrutement tant au niveau du profil qu'au niveau social) ;
- aptes à diffuser dans le tissu industriel une « culture recherche » acquise par la proximité de laboratoires aux activités de recherche technologique et scientifique reconnues par les instances nationales ;
- ayant de bonnes connaissances en sciences humaines, économiques et sociales, fruit d'un partenariat privilégié avec les Instituts d'Administration des Entreprises (IAE), composantes des universités.

### - Dimension spécifique à la spécialité informatique industrielle et instrumentation :

Les ingénieurs de cette spécialité ont une triple compétence en automatique, électronique et informatique industrielle. Généralistes dans ces domaines, ils se spécialisent quelque peu par la réalisation de projets et de stages et par le choix d'une option de troisième année : "Automatique", "Image et signal", "Électronique" (microélectronique, micro nano ingénierie, électronique HF).

## 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 le cadre d'entreprises issues des secteurs tels que les matériels informatiques et électroniques, les services informatiques (SSII) et éditeurs de logiciels, services ingénierie et études techniques.

### Grandes fonctions de l'ingénieur diplômé :

Le professionnel exerce principalement son activité dans le domaine de la recherche et du développement. On le retrouve aussi responsable de services ingénierie, d'études et de conseils techniques, de management de projet / programme. Il peut également être amené à exercer son activité dans l'enseignement et la recherche publique.

### Codes des fiches ROME les plus proches :

**M1803** : Direction des systèmes d'information

**H1206** : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

## Modalités d'accès à cette certification

### Descriptif des composantes de la certification :

#### Organisation des enseignements et leur évaluation

Dans toutes les écoles du réseau Polytech', le cursus conduisant au diplôme d'ingénieur est organisé en 10 semestres après le baccalauréat selon le schéma 4 + 6 : les six derniers semestres correspondant au cycle ingénieur proprement dit.

#### - Semestres 1 à 4 (2 années)

Plusieurs types de cursus ou parcours post-bac ouvrent l'accès aux cycles ingénieurs des Polytech' après quatre semestres de scolarité :

- **Des cursus externalisés** : classes préparatoires des lycées, parcours licence (L2), DUT...

À l'issue de ces cursus, les élèves sont recrutés sur concours.

- **Un parcours spécifique offert aux bacheliers scientifiques** par les écoles du réseau Polytech' : "Parcours des écoles d'Ingénieurs Polytech" (PeiP) ([www.admission-postbac.org](http://www.admission-postbac.org), rubrique écoles en 5 ans). Ce parcours comporte un enseignement dans un parcours de Licence (L1 et L2) associant sciences fondamentales, technologies et formation générale, des enseignements spécifiques et un accompagnement individuel (tutorat) des élèves-ingénieurs.

À l'issue des 2 années, les étudiants ayant validé leur PeiP ont un accès direct, et de droit, à une école du réseau Polytech.

#### - Semestres 5 à 10 (3 années de cycle ingénieur)

Le cycle ingénieur s'échelonne sur 3 ans à partir de niveau bac+2 avec recrutement en 1ère, et accessoirement en 2ème année. La première année, un tronc commun partiel concerne l'ensemble des spécialités pour un quart du volume horaire et regroupe les mathématiques, l'anglais, les sciences économiques et humaines, ainsi que la communication.

La formation en sciences humaines et sociales, langues et communication, économie, gestion et management représente 20% de l'ensemble et est répartie sur les trois années de formation.

Au cours de sa formation, l'élève doit réaliser et valider des expériences professionnelles. Ainsi la scolarité comprend-elle 8 mois de stage au minimum dont un stage terminal de 22 semaines.

L'apprentissage d'autres langues vivantes que l'anglais est facultatif mais vivement encouragé. Un ou des séjours à l'étranger (études ou expériences professionnelles) sont vivement recommandés.

### Modalités d'évaluation des acquis des élèves

Le mode d'évaluation des modules académiques peut comprendre des épreuves écrites surveillées ou orales en temps limité et des travaux réalisés en groupe. Le mode d'évaluation des projets et expériences professionnelles prend en compte la qualité de la réalisation du travail (jugée par le tuteur d'entreprise pour les stages), du rapport et du ou des exposés oraux. Le jury de soutenance est mixte (académique-industriel).

Pour l'évaluation du niveau d'anglais elle comporte en outre le passage du TOEIC.

Chacune des trois années correspond globalement à la validation de 60 ECTS.

### Modalités d'obtention du diplôme

Une année est validée si la moyenne générale est supérieure à 12, la moyenne des matières théoriques supérieure à 10 et si aucune note de module d'enseignement n'est inférieure à 7.

Le diplôme est attribué si l'ensemble des années de la scolarité est validé. Il est exigé en outre, en langue anglaise, un niveau B2 supérieur défini dans le cadre CEL (B1 en formation continue).

### Validité des composantes acquises : 2 an(s)

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OU	NON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X		Directeur de l'école, responsables des spécialités, enseignant-chercheurs, enseignants, professionnels
En contrat d'apprentissage		X	
Après un parcours de formation continue	X		Directeur de l'école, responsables des spécialités, enseignant-chercheurs, enseignants, professionnels
En contrat de professionnalisation		X	
Par candidature individuelle		X	
Par expérience dispositif VAE prévu en 2007	X		Directeur de l'école, correspondant VAE de l'école, enseignants-chercheurs, enseignants, professionnels - Dispositif prévu pour 2007

	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 :

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

Base légale du diplôme : Code de l'éducation Art L. 642-1 deuxième alinéa

Décret 99-747 du 30 août 1999 modifié

Décret 2001-242 du 22 mars 2001

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 :

3055 diplômés de l'école au 01-10- 2006 dont 995 dans la spécialité Informatique industrielle et instrumentation. 39 diplômés dans la

spécialité en 2006. Flux de sortie : 250 (dont 40 dans la spécialité informatique industrielle et instrumentation).  
Nombre d'élèves dans l'école en 2006-2007 : 792

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

**Autres sources d'information :**

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

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

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

**Lieu(x) de certification :**

**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 suivante :** Ingénieur diplômé de l'École Polytechnique de l'Université Grenoble Alpes, spécialité Informatique industrielle et instrumentation