

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 12013**

### Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire Pierre et Marie Curie de l'Université Paris-VI, spécialité Robotique

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université Pierre et Marie Curie - Paris 6 Modalités d'élaboration de références : CTI	Président de l'université de Paris VI, Recteur de l'académie de Paris, Directeur de l'école

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1967)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

110 Spécialités pluri-scientifiques, 201 Technologies de commandes des transformations industrielles, 250 Spécialités pluritechnologiques mécanique-electricite

**Formacode(s) :**

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

Comme l'ensemble des écoles du réseau Polytech, l'Ecole polytechnique de l'Université Paris VI 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.

S'appuyant sur une formation solide dans les domaines de la mécanique, de l'informatique et du signal, l'ingénieur diplômé de la spécialité Robotique est à même d'exercer des fonctions à haute valeur technologique au sein d'entreprises industrielles.

Ces ingénieurs intégrateurs peuvent mener des équipes de spécialistes en mécatronique ou en simulation temps réel.

Les métiers auxquels ils sont plus particulièrement préparés sont ceux :

- d'ingénieur R&D,
- ingénieur conception,
- ingénieur projet évoluant vers chef de projet ou chef de produit.

Les grands domaines visés par la certification sont :

- Électricité, Électronique, Électrotechnique, Automatique
- Mécanique, Énergétique

Connaissance et compréhension du champ des sciences fondamentales supportant les activités de modélisation et l'analyse des systèmes robotiques : mathématiques appliquées, mécanique du solide et des systèmes, théorie des systèmes linéaires et non linéaires,

Aptitude à mobiliser les ressources et outils techniques liées à la conception en robotique, incluant la conception mécanique, la conception d'architectures matérielles et logicielles, la synthèse de loi de commandes,

Maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : méthodes d'analyse et d'identification des systèmes, méthodes et outils d'optimisation, méthodes et outils de simulation

Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer en particulier dans une organisation par projets, dans des domaines pluridisciplinaires.

Aptitude à prendre en compte des enjeux professionnels

Aptitude à travailler en contexte international

Aptitude à mettre en œuvre les principes du développement durable : environnement, économie, social et gouvernance.

Aptitude à prendre en compte et à faire respecter des valeurs sociétales

Maîtrise de l'information et des systèmes d'information et de leurs développements informatiques

Capacité à opérer ses choix professionnels et à s'insérer dans la vie professionnelle

Intégration : capacité à intégrer, dans un même objet, des éléments présentant des contraintes technologiques sur des plans différents, ce qui comprend la maîtrise de l'adéquation entre les outils théoriques et méthodologiques mobilisés et les objectifs techniques concrets (pertinence des modèles et des paramètres)

Aptitude à l'innovation dans le contexte du développement de produits, sous contraintes technico-commerciales et de projets.

Capacité à la gestion d'un projet de conception d'un produit technologique : évaluer la faisabilité, planifier, concevoir, mesurer, évaluer, analyser, corriger, valider.

Le décret n° 99-747 du 30 août 1999, modifié par décret n° 2002-480 du 8 avril 2002 confère 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

Les diplômés exercent principalement leur activité dans les secteurs suivants :

- fabrications d'équipement mécaniques
- construction automobile, aéronautique, matériel de transport
- matériels informatiques et électroniques
- Autres secteurs de l'industrie : robotique

- Services informatiques (SSII), éditeurs de logiciels
- Services ingénierie et études techniques
- Santé et biomédicale

L'ingénieur diplômé peut prétendre aux emplois d'ingénieur projets, ingénieur de développement, ingénieur de recherche, chef de produit, ingénieur de conception :

- a. Recherche et développement
- b. Ingénierie, études et conseils techniques
- c. Production, exploitation, maintenance, essais, qualité, sécurité
- d. systèmes d'information
- e. management de projet ou de programme

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

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 des études pour l'obtention du diplôme est de 10 semestres (300 ECTS) comprenant :

- 4 semestres d'études supérieures, par un des parcours suivants
  - « Parcours des écoles d'ingénieurs Polytech » qui est un parcours de type Licence,
- Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles (CPGE)
- d'une licence scientifique (120 ECTS)
- du cursus d'un Diplôme Universitaire de Technologie (DUT)

Les 6 semestres du cycle ingénieur représentent 180 crédits ECTS et comprennent :

- des modules scientifiques et techniques (1665h) : 126 crédits ECTS
- Anglais (150h) : 10 crédits ECTS
- des sciences économiques et sociales (165h) : 14 crédits ECTS
- 3 stages (38 semaines), stage ingénieur : 30 crédits ECTS

Les critères d'attribution du diplôme reposent sur

- la validation des 6 semestres du cycle ingénieur
- la validation du niveau B2 en anglais (B1 pour la formation continue)
- la validation des stages
- une mobilité internationale de 8 semaines minimum, dans le cadre de la formation

#### 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	Directeur de l'école, directeur des études, les responsables de toutes les spécialités de l'école, et le responsable des langues
En contrat d'apprentissage	X	
Après un parcours de formation continue	X	
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE prévu en 2006	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• le directeur des études des formations initiales de l'UPMC</li> <li>• le directeur du Service de Formation Permanente de l'UPMC</li> <li>• le directeur de l'école d'ingénieurs.</li> <li>• le responsable de la spécialité Robotique</li> <li>• 2 professionnels, dont un, dans la mesure du possible, est titulaire du même diplôme dans la spécialité.</li> <li>• le responsable de la cellule de Validation des Acquis de l'Expérience</li> </ul>

	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 : Formations spécialisées de courte durée - diplômes labellisés par la Conférence des Grandes Ecoles : spécialisation à orientation professionnelle - Diplôme d'Ingénieur de Spécialité Formations doctorales : Doctorat en 6 semestres	

#### Base légale

##### Référence du décret général :

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

code de l'éducation et notamment ses articles L. 642-1, L713-1, L 713-2 et L713-9 ;  
 décret n° 62-35 du 16 janvier 1962 modifié, ensemble l'arrêté du 3 octobre 1991 portant délégation d'attribution aux recteurs d'académie

arrêté ministériel du 29 mars 2005 habilitant l'Université Paris VI à délivrer le titre d'ingénieur diplômé

arrêté ministériel du 24 février 2011 fixant la liste des écoles habilitées à délivrer un titre d'ingénieur diplômé ;

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

##### Références autres :

#### Pour plus d'informations

##### Statistiques :

En 2011 : 3420 ingénieurs de l'école en activité, 200 diplômés par an.

Dans la spécialité Robotique : 49 ingénieurs en activité, 19 diplômés par an

##### Autres sources d'information :

Site WEB du réseau Polytech : <http://www.polytech-reseau.org>

Site WEB de l'école : <http://www.polytech.upmc.fr>

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

Université Pierre et Marie Curie - Paris 6 : Île-de-France - Paris ( 75) [Paris]

Polytech Paris-UPMC, boîte courrier 135, 4 place jussieu, Paris Cedex 05, France

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

##### Historique de la certification :

En 2005, l'IST intègre l'Ecole Polytechnique Universitaire Pierre et Marie Curie de l'Université Paris VI.

La spécialité a été créée en 2006.