

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 13138**

Intitulé

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

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	Directeur de l'école, Recteur de l'académie de Paris, Président de l'université de Paris VI

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1967)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

114 Mathématiques, 326 Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Cet ingénieur participe à la mise en place de solutions aux problématiques actuelles faisant appel au calcul scientifique : énergie, santé, environnement, climatologie, transport, communication, etc.

Il est l'interlocuteur privilégié en matière de calcul scientifique au sens large et assure l'interface avec les équipes de conception et d'application.

Il identifie les besoins des utilisateurs et clients de l'entreprise.

Il propose des solutions logicielles et matérielles en réponse, et en assure la démonstration.

Il participe au cycle de développement des produits de l'entreprise : spécification, développement, test, validation et certification.

Il assure une veille scientifique et technologique.

Il assure le transfert des connaissances et des savoir-faire dans l'entreprise.

- possédant un socle de connaissances mathématiques solide (algèbre, analyse, arithmétique, statistique)
- dotés de solides connaissances en algorithmique, en architecture de matériel et techniques de programmation adaptées au calcul.
- capables d'identifier, d'appréhender, d'utiliser les modèles mathématiques adaptés au problème posé,
- capables de mettre en œuvre ces modèles au travers de codes et d'architectures,
- capables de développer, d'utiliser, d'adapter et de valider ces codes et architectures dans les domaines allant de l'embarqué jusqu'au calcul haute performance,
- capable de gérer de grands flux de données, de les préparer avant leur traitement et d'analyser les résultats de la simulation afin de les rendre interprétables,
- capables d'appréhender les enjeux de la sécurité, la validation, la certification, la fiabilité et l'intégrité dans le domaine du calcul et d'en comprendre les outils,
- capables d'identifier les architectures, les systèmes et les logiciels susceptibles de résoudre un problème donné et de tenir compte de ses spécificités dans sa résolution,
- capables de suivre l'évolution scientifique et technologique de son domaine et d'en faire profiter son entreprise

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 jeunes diplômés exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues des secteurs tels que l'aéronautique, le spatial, l'armement, les transports, l'énergie, la géophysique, la sécurité, l'embarqué, les services informatiques.

Il peut prétendre à occuper les fonctions de :

- Ingénieur recherche et développement
- Ingénieur calcul scientifique
- Ingénieur calcul intensif
- Ingénieur calcul et appui scientifique
- Ingénieur de sécurité informatique
- Ingénieur de recherche simulations numériques
- Ingénieur calcul embarqué
- Ingénieur test (Benchmarkeur)
- Ingénieur meso-centre de calcul
- Ingénieur fouille de données (Data mining)

Codes des fiches ROME les plus proches :

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

M1805 : Études et développement informatique

Modalités d'accès à cette certification**Descriptif des composantes 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 (1650h) : 128 crédits ECTS
- Anglais (150h) : 10 crédits ECTS
- des sciences économiques et sociales (180h) : 12 crédits ECTS
- 3 stages (36 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 composantes 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"> • le directeur des études des formations initiales de l'UPMC • le directeur du Service de Formation Permanente de l'UPMC • le directeur de l'école d'ingénieurs. • le responsable de la spécialité Mathématiques Appliquées et Informatique Numérique • 2 professionnels, dont un, dans la mesure du possible, est titulaire du même diplôme dans la spécialité. • le responsable de la cellule de Validation des Acquis de l'Expérience

	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 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.

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 :