

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 20180**

Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur diplômé de l'Ecole Polytechnique de l'Université Grenoble I, spécialité Réseaux informatiques et communication multimédia

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 :

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

L'ingénieur "Réseaux Informatiques et Communication Multimédia" (RICM) participe à l'ensemble des tâches de développement de systèmes logiciels complexes modernes, de l'élaboration du cahier des charges et de la conception à la réalisation, l'intégration et la maintenance. Son activité s'exerce dans des entreprises de toutes tailles, dédiées soit à un domaine d'application industrielle, soit à l'édition de logiciels plus particulièrement dans deux grandes orientations actuelles de l'informatique correspondant chacune à une des options d'approfondissement de RICM :

- les infrastructures de support (réseaux et systèmes répartis) ;
- les contenus (gestion et communication d'informations multimédia).

Plus précisément :

- en liaison avec les professionnels du domaine d'application, il analyse les besoins et établit les caractéristiques du logiciel souhaité ;
- en fonction du problème posé et de la maturité des solutions offertes, il choisit la ou les technologies à mettre en oeuvre, par exemple dans le "cloud computing", la manipulation de grandes masses des données, l'internet des choses, l'informatique mobile, les objets connectés ou l'informatique ambiante ;
- avec l'aide éventuelle d'experts de ces technologies, il intègre des composants logiciels existants ou en développe de nouveaux.

Le profil visé est celui d'un ingénieur intégrateur de systèmes. Ce type d'ingénieur, capable de concevoir des ensembles informatiques complexes à haut degré de qualité et de dialoguer avec des ingénieurs spécialistes des domaines d'application concernés, est très recherché par les entreprises. Il exerce des responsabilités dans des équipes de développement, voire crée une entreprise adaptée aux besoins du marché.

Grands domaines techniques de la certification :

- Informatique, Systèmes d'information, Mathématiques, Modélisation.
- Télécoms et réseaux.

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 du champ scientifique et technique de la spécialité (voir ci-dessous)
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 Réseaux informatiques et communication multimédia :

Cette spécialité a vocation à certifier les compétences suivantes :

- Maîtrise d'outils formels et pratiques, y compris les méthodes agiles, liés au développement d'applications informatiques.
- Maîtrise des méthodes et des techniques informatiques des technologies de l'information et des communications.
- Maîtrise des techniques permettant d'assurer la sécurité d'un système informatique.
- Maîtrise des environnements de développement, d'administration et de surveillance des applications déployées sur des grandes infrastructures en réseau.
- Maîtrise des différents types d'infrastructures informatiques en réseau et de différents types d'informations transitant dans ces infrastructures.
- Maîtrise des différentes interactions homme-machine et des différentes visualisations.
- Capacité d'innover et de s'adapter aux évolutions technologiques.

Plus précisément, les compétences acquises par les ingénieurs RICM leur permettent de :

- Gérer et piloter un projet logiciel.
- Concevoir, développer et intégrer des briques logicielles.
- Automatiser le traitement d'information.
- Administrer des infrastructures informatiques.
- Réaliser des systèmes intelligents (systèmes interactifs et de traitement de données complexes).
- Pratiquer l'innovation continue.

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 diplômés exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues des secteurs tels que les sociétés de service en informatique (SSII), les éditeurs de logiciels, les équipementiers informatiques et les services informatiques et aussi bien dans des grands groupes comme dans des jeunes pousses (*startups*).

Répartition :

- SSII : 50%
- PME - PMI : 21%
- Constructeurs: 11,4%
- Sociétés à l'étranger : 10%
- Institutions; 5,6%
- Autres : 2%

Grandes fonctions de l'ingénieur diplômé :

Les types d'emplois se concentrent autour du métier d'ingénieur développeur de systèmes spécifiques soit en tant qu'ingénieur de développement ou de conception ou dans une responsabilité de chef de projet ou de chercheur R&D. Certains peuvent assurer des fonctions dans l'exploitation de systèmes informatiques en tant que chef d'exploitation.

Codes des fiches ROME les plus proches :

- M1802** : Expertise et support en systèmes d'information
- M1803** : Direction des systèmes d'information
- M1804** : Études et développement de réseaux de télécoms
- M1805** : Études et développement informatique
- M1806** : Conseil et maîtrise d'ouvrage en systèmes d'information

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 : 125 ECTS, correspondant à 1544h en présentiel et 2 à 3 projets conséquents par an réalisés en équipe, développant la pratique des concepts acquis en présentiel ;
 - des Sciences humaines, économiques juridiques et sociales générales ainsi que de l'anglais (284h) : 25 ECTS
 - 2 stages (durée cumulée minimale de 34 semaines) : 30 ECTS
- Au cours de ces six semestres, le contenu de cette spécialité comporte, en présentiel :
- 8% d'anglais
 - 8% de SHEJS

- 20% de mathématiques et sciences de base
- 18% d'algorithmique, programmation et génie logiciel
- 16% d'architecture des systèmes centralisés ou répartis
- 13% de sciences et présentation des données
- 17% d'option d'approfondissement réseau ou multimedia

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 6 semaines au minimum
- L'attribution de points d'actions citoyennes en accord avec le règlement des études

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, 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	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>	<ul style="list-style-type: none"> - Double diplôme avec l'Universidade Estadual Paulista (UNESP, Sao Paulo, Brésil) avec 6 mois supplémentaires d'études. - Double diplôme avec l'Université du Québec à Chicoutimi avec 6 mois supplémentaires d'études. - Double diplôme avec l'Université de Cranfield (GB). - Double diplôme avec la Università Degli Studi di Roma la Sapienza (Italie) avec 6 mois supplémentaires d'études.

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).

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

4638 diplômés de l'école au 01-10- 2014 dont 542 dans la spécialité Réseaux informatiques - Communication - Multimédia
17 diplômés dans la spécialité en 2014

Flux de sortie (moyenne sur les 6 dernières années) : 200 (dont 30 dans la spécialité Réseaux informatiques - Communication - Multimédia)

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 Réseaux informatiques et communication multimédia