

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 24108**

Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de Lille de l'Université Lille 1 (Polytech Lille), spécialité Génie informatique et statistique.

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ecole Polytechnique Universitaire (Lille) - Polytech'Lille Modalités d'élaboration de références : CTI	Recteur de l'Académie de Lille, Président de l'université de Lille 1, Directeur de l'école, Ecole Polytechnique Universitaire (Lille) - Polytech'Lille

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

L'ingénieur spécialité Génie Informatique et Statistique de Polytech Lille conçoit, met en œuvre et fait évoluer les systèmes d'information, des outils d'aide à la décision et des projets logiciels.

Les emplois visés sont ingénieur étude et développement (analyste fonctionnel, concepteur développeur), chef de projet informatique, architecte système d'information, ingénieur statisticien, ingénieur décisionnel.

Les principaux secteurs d'activité sont les technologies de l'information et de la communication, le secteur banque, finance, assurance et la grande distribution.

Aspects scientifiques et techniques :

- Connaissance et compréhension d'un large champ de sciences fondamentales (*mathématiques, statistiques, informatique*) et capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée.

- Aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique liées à une spécialité :

capacité à concevoir, mettre en œuvre, faire évoluer les systèmes d'information (SI): *comprendre, analyser les besoins, les formaliser en exploitant ses connaissances des outils de modélisation, choisir une solution technique adaptée (architecture du SI, stockage et gestion des données...)*

capacité à mettre en œuvre des outils d'aide à la décision: *savoir modéliser un problème d'optimisation ou de décision (choix d'une représentation, explicitation des contraintes, identification de sa complexité), savoir mettre en œuvre les techniques de résolution adaptées (grâce à sa maîtrise de différents types de méthodes issues des mathématiques, de la recherche opérationnelle, de l'intelligence artificielle, des statistiques)*

capacité à mener une analyse statistique complexe: *savoir modéliser un problème (le traduire à l'aide d'un formalisme mathématique, choisir les bons outils d'analyse) , savoir synthétiser de grands ensembles de données (visualisation, classification...), savoir extraire de l'information à partir d'observations d'une population statistique (Tests d'hypothèses, cas atypiques), savoir appréhender un phénomène aléatoire(modélisation, estimation de paramètres, prévisions)*

- Maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification, modélisation et résolution de problèmes même non familiers et non complètement définis, l'utilisation des outils informatiques, l'analyse et la conception de systèmes : **capacité à concevoir et développer un projet logiciel** (*choisir les technologies et les outils à utiliser grâce à sa maîtrise des techniques de conception logicielle et ses connaissances en ingénierie logicielle, piloter les différentes phases du développement grâce à ses compétences en génie logiciel et en conduite de projet informatique*).

- Maîtrise de l'expérimentation, dans un contexte de recherche et à des fins d'innovation et la capacité d'en utiliser les outils: notamment la collecte et l'interprétation de données, la propriété intellectuelle.

Exigences de l'entreprise et de la société :

- Esprit d'entreprise et l'aptitude à prendre en compte les enjeux économiques, le respect de la qualité, la compétitivité et la productivité, les exigences commerciales, l'intelligence économique.

- Aptitude à prendre en compte les enjeux de relation au travail, d'éthique, de sécurité et de santé au travail.

- Aptitude à prendre en compte les enjeux environnementaux, notamment par application des principes du développement durable.

- Aptitude à prendre en compte les enjeux et les besoins de la société.

Dimension personnelle, organisationnelle et culturelle :

- Capacité à s'insérer dans la vie professionnelle, à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : exercice de la responsabilité, esprit d'équipe, engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes, voire la gestion d'entreprise innovante.

- Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, ouverture culturelle associée, adaptation aux contextes internationaux.

- Capacité à se connaître, à s'évaluer, à gérer ses compétences, (notamment dans une perspective de formation tout au long de la

vie), à opérer ses choix professionnels.

Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

Les principaux secteurs d'activités dans lesquels l'ingénieur spécialité GIS de Polytech Lille exerce son métier, sont les suivants:

- Technologie de l'information et de la communication 56%
- Activités financières et d'assurance 20%
- Commerce/ distribution 5%

Les emplois accessibles sont listés ci-dessous (fiches ROME)

Codes des fiches ROME les plus proches :

- M1805 : Études et développement informatique
- M1403 : Études et perspectives socio-économiques
- M1802 : Expertise et support en systèmes d'information
- M1806 : Conseil et maîtrise d'ouvrage en systèmes d'information
- M1803 : Direction des systèmes d'information

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 (PEIP),
- Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles (CPGE)
- Licence scientifique (120 ECTS)
- Diplôme Universitaire de Technologie (DUT)

- Les 6 semestres du cycle ingénieur représentant 180 crédits ECTS et comprenant :

pour la formation sous statut étudiant

- des modules scientifiques et techniques (1243h) correspondant à 99 crédits ECTS (Fondements mathématiques et informatiques 20 ECTS; Informatique 19 ECTS; Probabilités Statistiques 19 ECTS; Analyse statistique, aide à la décision 20 ECTS; Logiciel, Systèmes d'information 21 ECTS)

- des sciences humaines, économiques, juridiques et sociales (302 h) : 20 crédits ECTS
- 2 langues étrangères (224 h) : 15 crédits ECTS
- des stages (30 semaines minimum) : 30 ECTS
- des projets 14 ECTS
- du sport (44h) : 2 crédits ECTS

pour la formation en contrat d'apprentissage

- des modules scientifiques et techniques (1306h) correspondant à 73 crédits ECTS (Fondements mathématiques et informatiques 15 ECTS; Informatique 16 ECTS; Probabilités Statistiques 13 ECTS; Analyse statistique, aide à la décision 13 ECTS; Logiciel, Systèmes d'information 16 ECTS)

- des sciences humaines, économiques, juridiques et sociales (264 h) : 14 crédits ECTS
- de l'anglais (230 h) : 13 crédits ECTS
- des situations de travail formative: 80 crédits ECTS

pour la formation continue : un programme d'étude personnalisé qui ne dépasse pas 1200 h.

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)
- une mobilité internationale de 60 jours (/30 jours) sous statut étudiant (/en contrat d'apprentissage)

Validité des composants acquises : illimitée

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	directeur, directeurs en charge des études, des relations entreprises, des relations internationales, responsables des spécialités, des langues, enseignants
En contrat d'apprentissage	X	directeur, directeurs en charge des études, des relations entreprises, des relations internationales, responsables des spécialités, des langues, enseignants
Après un parcours de formation continue	X	directeur, directeurs en charge des études, des relations entreprises, des relations internationales, responsables des spécialités, des langues, enseignants
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle	X	

Par expérience dispositif VAE	X	président du jury VAE pour l'Université, représentant du service formation continue de l'université, directeur de l'école, correspondant VAE de l'école, responsable de spécialité, enseignant de la spécialité, professionnel
-------------------------------	---	--

	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 : L'obtention du diplôme d'ingénieur confère le grade de master. Le titre d'ingénieur permet la préparation d'une thèse de doctorat.	Possibilité de double diplôme (Master of Science in Engineering) pour des élèves issus de l'université de Hohai (Chine)

Base légale

Référence du décret général :

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

Code de l'éducation et notamment son article L. 642-1

Décret n° 2002-468 du 4 Avril 2002 relatif à l'École polytechnique universitaire de Lille

Arrêté du 15 janvier 2015 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 :

Autres sources d'information :

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

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

Lieu(x) de certification :

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

Historique de la certification :

Certification précédente : Ingénieur diplômé de l'École polytechnique universitaire de Lille de l'Université de Lille (Polytech Lille) spécialité Informatique et Mathématiques Appliquées