

Ingénieur diplômé de l'École polytechnique de l'Université de Nantes, spécialité Informatique

RNCP17006 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	326t, 114g, 326
Formacode(s)	31054, 32062, 15099
Code(s) ROME	M1802, M1805, M1803, M1806
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	01/01/2025

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE · SIRET : 11004401300040

NANTES UNIVERSITE · SIRET : 13002974700016

NANTES UNIVERSITE - POLYTECH NANTES · SIRET : 13002974700156

UNIVERSITE DE NANTES - ECOLE POLYTECHNIQUE UNIVERSITE DE NANTES · SIRET : 19440984300753

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

L'ingénieur de la spécialité Informatique de Polytech Nantes analyse par une réflexion méthodique des problèmes complexes et contribue à y apporter des solutions en conduisant des projets et en animant des équipes dans le domaine de l'informatique décisionnelle, de la gestion des contenus numériques ou des réseaux, systèmes et cloud. Il mène ses activités dans un contexte industriel local, national et international et dans le respect du droit, de la sécurité et du développement durable. Il peut mener les activités suivantes :

Réalisation/direction de projet : Analyser et définir les besoins de l'entreprise, des utilisateurs en matière d'organisation et de systèmes d'information et de réseaux informatiques - Elaborer le schéma directeur à partir des orientations fixées par la direction et des besoins des services utilisateurs et superviser les modalités de mise en œuvre - Elaborer des appels d'offres ou des cahiers des charges fournisseurs, prestataires- Gérer le budget global du projet (investissement, affectations, répartitions, ...)- Superviser et coordonner la réalisation de projets- Surveiller des évolutions technologiques des systèmes d'information et d'informatique distribuée et proposer des solutions techniques- Procéder au choix de réalisation, de traitement en interne ou par sous-traitance et en contrôler la conformité de réalisation- Définir et contrôler l'application des procédures qualité et sécurité des systèmes d'information et d'applications informatique en réseau.

Expertise, consulting : Analyser les besoins fonctionnels de l'entreprise, du client et définir les caractéristiques techniques du produit selon le cahier des charges- Élaborer les solutions techniques et proposer les configurations ou les architectures à mettre en œuvre, les évaluer et proposer les choix adaptés aux besoins fonctionnels- Procéder aux phases de tests et de recettes des applications développées et en rédiger les documentations- Informer ou former les équipes informatiques sur les aspects techniques (fonctionnement, sécurité, risques, ...) et sur l'exploitation de nouveaux équipements- Définir et mettre en œuvre les normes, standards, méthodes, outils et procédures (qualité, sécurité, ...) de fiabilisation, d'études ou de productions informatiques- Procéder à l'identification et à la

maîtrise des risques liés à de nouvelles technologies et préconiser des évolutions

Administration de systèmes, réseaux, bases de données etc.. : Suivre et actualiser la configuration et l'architecture des systèmes d'informations en fonction des évolutions- Mettre en place les procédures techniques d'exploitation, d'utilisation et de sécurité des équipements informatiques- Analyser les performances du système d'information et préconiser des mesures d'amélioration de la qualité, la sécurité, la productivité- Définir et suivre les droits d'accès en fonction des caractéristiques des utilisateurs ou des services- Identifier, diagnostiquer les dysfonctionnements, incidents, non-conformités et mettre en oeuvre les mesures correctives- Conseiller et assister les équipes de développement, de production informatique ou utilisateurs dans le choix et la mise en oeuvre de solutions techniques- Administrer un système : à temps partagé ou transactionnel ; embarqué ; messagerie ; multi-processeurs ; réseau (LAN, MAN, WAN, ...) ; site Web; système de gestion de base de données SGBD ; système Interactif d'aide à la décision SIAD ; système temps réel ; Cloud- Mettre en oeuvre des outils d'aide à la surveillance, à la sécurité et à l'exploitation des équipements informatiques

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Les éléments de compétence acquis par l'ingénieur de la spécialité Informatique de Polytech Nantes sont :

- Connaissance et compréhension des outils fondamentaux en mathématiques et en informatique ; capacités d'analyse et de synthèse
- Aptitude à mobiliser les ressources théoriques et techniques dans le domaine Informatique : décrire et modéliser les informations ; automatiser le traitement de l'information ; échanger et transformer l'information ; visualiser l'information
- Maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification et résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, en faisant appel à l'expérimentation, l'innovation, la recherche, la collecte et l'interprétation de données, l'utilisation des outils informatiques, maîtrise de l'information et des systèmes d'information et de leurs développements informatiques ; analyse des besoins des utilisateurs et étude de la faisabilité du projet ; conception d'une solution fonctionnelle générale et détaillée ; planification et suivi du développement de la solution informatique ; communication autour du projet ; conduire la réalisation et le déploiement de la solution dans le respect du cycle de développement
- Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : connaissance de soi, esprit d'équipe, engagement et leadership, management de projets, communication avec des spécialistes comme avec des non spécialistes
- Capacité à opérer des choix professionnels, à s'insérer dans la vie professionnelle, à s'auto-évaluer et à gérer ses compétences, à s'auto-former
- Aptitude à prendre en compte des enjeux professionnels : esprit d'entreprise, compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité et des normes, sécurité, santé et sécurité au travail
 - Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise de l'anglais, ouverture culturelle, expérience internationale, renseignement économique
- Aptitude à mettre en oeuvre les principes du développement durable : environnement, économie, social et gouvernance, durabilité, recyclage, éco-conception
- Aptitude à prendre en compte et à faire respecter des valeurs sociétales : appropriation des valeurs sociales, de responsabilité, d'éthique, de sécurité et de santé

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

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les diplômés exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues des secteurs d'activité :

Editeurs de logiciels ; Sociétés de service en informatique (SSI) ; Sociétés spécialisées dans la gestion de données et l'open-data ; Secteurs du multimédia, de la 3D et des jeux vidéo ; Opérateurs réseaux, télécoms et cloud ; Sociétés appartenant à différents secteurs économiques : banques, assurances, transports et logistiques ; Entreprises de production, de vente, agroalimentaire, santé...

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Les types d'emplois accessibles par les ingénieurs titulaires de ce diplôme sont :

Ingénieur d'études et de développement ; Administrateur (réseaux, bases de données, systèmes d'information) ;

Consultant, expert, formateur ; Chef ou directeur de projets

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

A compléter (Reprise)

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 4 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 892 €
Diplôme le plus fréquent	Diplôme de niveau bac+5 ou plus (doctorat, master ou équivalent) en communication et information (41 % des actifs en emploi)
Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique · tension 4/5 (Élevée) M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom · tension 5/5 (Très élevée) M2X91 — Chefs de projet et directeurs de service informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	42 073
Jugés difficiles à recruter	50 %
Emplois saisonniers	2 %
Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom M2X91 — Chefs de projet et directeurs de service informatique M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Directeur de l'école, responsables des spécialités, enseignant-chercheurs, enseignants, professionnels

COMPOSITION DU JURY — APPRENTISSAGE

Directeur de l'école, responsable ITII, responsables des spécialités, enseignant-chercheurs, enseignants, professionnels

COMPOSITION DU JURY — VAE

Directeur de l'école, correspondant VAE de l'école, enseignants-chercheurs, enseignants, professionnels

Financement en alternance (NPEC)

Niveau de prise en charge d'un contrat d'apprentissage par les OPCO, fixé par France compétences par branche professionnelle (CPNE).

Prise en charge usuelle	8 907 €
Selon la branche	7 697 € – 9 800 €
Prise en charge	Branches concernées
8 907 €	Valeur par défaut · 185 branches
9 800 €	CPNE autoroutes, CPNE chimie, CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil, CPNE des Télécoms, CPNEF de l'audiovisuel
8 696 €	CPNE FP Commerce de Détail de l'Horlogerie Bijouterie, CPNEFP Commerce succursaliste de la Chaussure, CPNEFP Commerce à distance, CPNEFP Grands Magasins/ Magasins Populaires, CPNEFP Import-Export
9 000 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS), CPNEFP de la Mutualité Sociale Agricole, CPNEFP des industries des tuiles et briques, CPNFPE des sociétés d'assurances
9 500 €	CPNE Banque
9 005 €	CPNE FP Branche des magasins du Bricolage
8 813 €	CPNEFP Professions de la Photographie
8 775 €	CPNEFP de la branche des entreprises du bureau et du numérique (commerces et services)
8 600 €	CPNEFP de l'habillement, mercerie, chaussure et jouet
8 520 €	CPNE Industrie pétrolière
8 500 €	CPNEFP de la métallurgie
7 697 €	CPNEFP de la blanchisserie, laverie, location de linge, nettoyage à sec, pressing et teinturerie

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	01/01/2025
--	------------

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP4896

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP40776

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/17006/>