

Ingénieur diplômé de l'ESIEE-IT

RNCP35837 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	326, 326n, 326t
Formacode(s)	31054, 32062, 32015
Code(s) ROME	M1804, M1802, M1801, M1805, M1803
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	01/09/2024

Certificateur(s)

ESIEE IT - CCI PARIS ILE DE FRANCE · SIRET : 88931074400020

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Aujourd'hui, toutes les entreprises, quelle que soit leur taille, sont contraintes de s'adapter en permanence aux évolutions technologiques, voire de les anticiper. L'informatique, et plus largement "l'intelligence numérique", est devenue le socle de compétences commun à l'ensemble des cursus de formation relevant à ce domaine : les nouvelles technologies, les activités liées au stockage, à l'analyse et à la protection des données, les interfaces numériques avec les clients et les nouveaux modes d'organisation transversale (mode projet, méthodes agiles...) sont le support et le vecteur de l'évolution (voire de la mutation) significative des métiers. Dans ce contexte, la formation ESIEE-IT a pour objectif de diplômer des ingénieurs, dotés de fortes capacités scientifiques, techniques et en capacité à gérer et à piloter des projets informatiques complexes et innovants.

A l'issue de cette certification, les ingénieurs ESIEE-IT sont capables de s'adapter et de maîtriser les évolutions constantes du monde numérique et d'en gérer la complexité. Ils sont également préparés à gérer les problématiques éthiques, humaines, sociétales qui sont devenues incontournables dans tous les projets de transformation numérique des organisations.

ACTIVITÉS VISÉES

Les principales activités de l'ingénieur sont :

- l'analyse du système d'information existant et le conseil sur son évolution,
- le pilotage de projets informatiques de la conception technique de la solution à la mise en œuvre organisationnelle,
- la création et le développement de projets innovants et créateurs de valeurs initiés par la veille technologique et concurrentielle et la collaboration avec les différentes directions de l'entreprise,
- la sécurisation des données et des traitements des projets,
- la conception et la proposition de solutions évolutives du système d'information adaptées au contexte et à l'environnement d'une organisation : la cybersécurité, les réseaux et architecture, l'ingénierie des logiciels et systèmes, l'intelligence artificielle et la robotique
- la mise en place d'une veille technologique pour garantir un système d'information performant à une organisation.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

La certification atteste que son titulaire possède les compétences suivantes :

- Gérer la communication nécessaire à la bonne coordination d'un projet informatique y compris dans ses aspects humains et relationnels.
- Maîtriser les situations de travail en environnement multiculturel, en s'appuyant sur la connaissance de l'anglais et

des différentes cultures professionnelles.

- Connaître et savoir prendre en compte les éléments de stratégie de l'entreprise et les enjeux commerciaux.
- Prendre en compte les enjeux sociétaux et R.S.E des entreprises dans la conduite des projets.
- Mettre en place et suivre des dispositifs d'amélioration continue en utilisant des capacités de réflexivité.
- Mobiliser des disciplines différentes dans le but d'atteindre un objectif.
- réaliser un audit du système d'information d'une entreprise.
- Déterminer les fonctionnalités et la structure d'un système technique intégrant des dispositifs de traitement de données ou de mesures répondant à des spécifications, de le concevoir et de l'exploiter. En particulier, il est capable d'associer les aspects matériels et logiciels d'un système complexe.
- Déterminer la structure de la chaîne de traitement (traitement du signal, statistiques, automatique) à mettre en place pour répondre aux besoins des applications sur lesquelles il est amené à exercer son activité. Il sait concevoir et mettre au point un dispositif technique, tester le matériel et le traitement des données associé.
- Concevoir un système d'information opérationnel, c'est à dire collecter, mémoriser et traiter les données nécessaires à la conduite de l'activité en fournissant les indicateurs pertinents. En particulier, il sait concevoir la numérisation des données, leur traitement et leur diffusion sur les réseaux en prenant en compte les dimensions sociétales et environnementales.
- Mettre en place un système de communication et de collaboration entre les différentes parties prenantes.
- Gérer un projet intégrant la mise en œuvre des technologies de l'information et de la communication. Il sait définir et planifier un projet, le spécifier, établir les objectifs, définir les responsabilités et l'ordonnancement des étapes. Il sait évaluer la durée et les coûts.
- Associer innovation technologique et innovation organisationnelle. Il connaît les facteurs clés de succès d'une innovation technologique et sait analyser les étapes allant de la conception jusqu'à la mise sur le marché d'un produit tout en prenant en compte l'environnement et l'intérêt de l'entreprise.

Blocs de compétences

RNCP35837BC01 — Mobiliser des compétences et des savoirs transdisciplinaires dans le but de résoudre un problème informatique général

LISTE DE COMPÉTENCES

C1 : Connaître et comprendre un large champ de sciences fondamentales et avoir la capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée.

C2 Mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique liées à une spécialité, l'ensemble des technologies de l'information et de la communication et leurs applications dans des secteurs d'activités très diversifiés.

C3 : Maîtriser 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.

C4 : Maîtriser l'expérimentation, dans un contexte de recherche et à des fins d'innovation et être capable d'en utiliser les outils: notamment la collecte et l'interprétation de données, la propriété intellectuelle, en intégrant les enjeux de l'organisation sur les plans économiques, de management et de RSE

C5 : Déterminer la structure de la chaîne de traitement (traitement du signal, statistiques, automatique) à mettre en place pour répondre aux besoins des applications.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

M1 – Mise en situation pratique (étude de cas), autour de problèmes scientifiques et techniques.

M2 - En parallèle des épreuves écrites sont effectués sous formes de contrôles continus et/ou de TP portant sur les fondamentaux des sciences de l'ingénieur.

M3—Recensement et présentation de travaux de recherche académique publiés liés au domaine informatique.

RNCP35837BC02 — Maitriser les savoirs fondamentaux et technologies des systèmes d'information

LISTE DE COMPÉTENCES

C6 : Concevoir un système d'information opérationnel, par la collecte et le traitement des données nécessaires à la conduite de l'activité en mobilisant des compétences de communication permettant de mener des interview et d'en faire la synthèse, en sachant gérer les relations avec les parties prenantes et en adaptant sa communication à chacune y compris en langue anglaise

C7 : Concevoir et déployer des solutions logicielles en ayant réussi à faire l'analyse exhaustive des besoins des utilisateurs en ayant réussi à faire l'analyse exhaustive des besoins des utilisateurs et en s'appuyant sur une veille technologique assurant que la solution proposée est pérenne.

C8 : Concevoir et déployer des architectures systèmes et réseaux en ayant réussi à faire l'analyse exhaustive des besoins des utilisateurs et en s'appuyant sur une veille technologique assurant que la solution proposée est pérenne

C9 : Concevoir et administrer des bases de données en effectuant une analyse métier des process, des acteurs et des flux du SI

C10 : Concevoir et mettre au point un dispositif technique, tester le matériel et le traitement des données associé, rédiger et savoir présenter de façon didactique le résultat de son travail

C11 : Prendre en compte les enjeux réglementaires, sociétaux et de sécurité dans la recherche et la proposition de solution dans la réalisation effective de la solution.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

M4 - Des contrôles sont effectués sous formes de contrôles continus et/ou de TP et / ou de compte rendu d'activité autour des technologies des systèmes d'information.

M5 - Mise en situation professionnelle sur l'analyse des besoins dans le cadre de projet réel d'entreprise, de mission de stage ou d'alternance, etc...

M6 - Mise en situation pratique (étude de cas), autour de la conception et l'architecture de systèmes et réseaux.

RNCP35837BC03 — Manager des projets complexes et intervenir dans des contextes interdisciplinaires et internationaux

LISTE DE COMPÉTENCES

C12 : Prendre en compte les enjeux économiques et environnementaux, le respect de la qualité, la compétitivité et productivité, les exigences commerciales, l'intelligence économique, dans le cadre d'un projet d'entreprise.

C13 : Connaître les enjeux sociaux, d'éthique, de sécurité et de santé au travail.

C14 : Savoir animer une équipe en faisant preuve de leadership

C15 : Manager un projet en exerçant les responsabilités de la maîtrise d'ouvrage.

C16 : Savoir communiquer efficacement sur un projet avec toutes les parties prenantes.

C17 : Intervenir dans un contexte international, maîtriser la langue anglaise, tenir compte des questions interculturelles.

C18 : Planifier et gérer un projet avec une méthodologie appropriée en intégrant les contraintes de coûts de délais et de qualité.

C19 : Associer innovation technologique et organisationnelle tout en intégrant les facteurs clés de succès d'une innovation dans toutes les étapes d'un projet, allant de la conception jusqu'à la mise sur le marché.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

M7 - Mise en situation pratique (étude de cas), autour du management de projet

M8 - En parallèle des contrôles sont effectués sous formes de contrôles continus et ou de TP et / ou de compte rendu d'activité sur les différentes méthodologies de projet.

M9 - Mise en situation de simulation de gestion d'un projet (projet, étude de cas, ...)

M10 - Mise en situation pratique (étude de cas), autour du management de projet

M11 - Mise en situation de simulation professionnelle (Réalisation d'un ou plusieurs projets avec une dimension entrepreneuriale)

M12 - Présentation de projet entrepreneurial

RNCP35837BC04 — Développer et intégrer des solutions numériques innovantes.

LISTE DE COMPÉTENCES

C20 : Prendre en compte et assurer une veille sur les évolutions rapides des domaines du numérique et des sciences de données et les normes associées.

C21 :

Déterminer les fonctionnalités et la structure d'un système technique intégrant des dispositifs de traitement de données ou de mesures répondant à des spécifications, de le concevoir et de l'exploiter, en associant les aspects matériels et logiciels d'un système complexe.

C22 : Mettre en œuvre les techniques utilisées dans le traitement et la transmission des informations, principalement dans les domaines de l'informatique, du logiciel, d'internet, du multimédia, des télécommunications, des systèmes d'information, des transports intelligents, de la cybersécurité...

C23 : Concevoir, développer, intégrer et exploiter des systèmes complexes relevant de l'ingénierie numérique

C24 : Concevoir des études comparatives et en retirer des synthèses

C25 : Utiliser des outils de veille et exploiter les informations remontées

MODALITÉS D'ÉVALUATION

M13 - Mise en situation pratique (étude de cas), impliquant la modélisation et la réalisation de solutions de l'informatique, du logiciel, d'internet, du multimédia, des télécommunications, des systèmes d'information, des transports intelligents...

M14 - En parallèle des contrôles sont effectués sous formes de contrôles continus et ou de TP et / ou de compte rendu d'activité sur la compréhension des concepts et la mise en œuvre de solutions

de l'informatique, du logiciel, d'internet, du multimédia, des télécommunications, des systèmes d'information, des transports intelligents...

M15 - Mise en situation pratique (étude de cas), impliquant la veille et l'analyse des normes et les impacts des nouvelles technologies sur les grands enjeux de développement durable.

M16 : Prise en compte des aspects managériaux et multiculturels dans la gestion de projet ainsi que de la capacité à animer un travail collaboratif

M17 : Recommandations sur le déroulement du projet et sur ses conséquences en termes juridique, éthique, financier, stratégique,...

M18 - Mise en situation pratique (étude de cas), impliquant la modélisation et la réalisation de solutions intégrant des solutions scientifiques et techniques dans le domaine numérique

M19 - En parallèle des contrôles sont effectués sous formes de contrôles continus et ou de TP et / ou de compte rendu d'activité sur la compréhension des concepts et la mise en œuvre de solutions scientifiques et techniques dans le domaine numérique.

M20 - Mise en situation pratique (étude de cas), visant la veille et l'analyse des normes et les impacts des nouvelles technologies sur les grands enjeux de développement durable.

M21 - Mise en situation professionnelle (projet réel d'entreprise ou projet de conception d'une solution) pour l'introduction de technologies innovantes.

M22 - Production écrite d'un mémoire de fin d'étude dont la présentation est faite devant un jury composé de professionnels et de membres de l'équipe pédagogique.

M23 - Mise en situation professionnelle dans un projet d'entreprise (mission de stage ou d'apprentissage...)

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

L'informatique a inondé tous les secteurs d'activités des entreprises et ses applications ne cessent d'évoluer aussi bien dans la réalité virtuelle, l'Intelligence artificielle, la Big Data, la cybersécurité, le cloud computing... Les applications et les utilisations sont en pleines transformations et impactent pleinement l'activité de l'ensemble du secteur informatique. Ainsi, l'informatique est devenue une activité transversale et cette fonction peut s'exercer dans tous les secteurs d'activités (agriculture, industrie, commerce, service, finance) et ce indépendamment de la taille des entreprises qui utilisent les nouvelles technologies.

Les métiers de l'informatique offrent de larges opportunités pour les ingénieurs dans tous les secteurs d'activités : la conception d'applications ou de logiciels, le développement et maintenance de réseaux, sécurité au sens large, le dépannage technique, vente de système informatique dédié mais aussi gestion et développement de sites Internet mais aussi dans la finance, la Supply

Chain ou comme consultant Green IT. Les métiers proposés à l'issue d'une formation d'ingénieur en informatique sont variés et concerne tous les secteurs d'activités.

Les titulaires de cette certification trouvent leur place dans les sociétés de services informatiques (SSII), chez les éditeurs de logiciels, les constructeurs informatiques et également dans les sociétés de conseil.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Architecte informatique
- Responsable Système d'information
- Chef de projet / consultant en SI
- Ingénieur Système et Réseaux
- Ingénieur Logiciel
- Consultant bancaire, SCM
- Ingénieur d'affaire informatique
- Chef de projet R&D
- Expert / Responsable de la sécurité des SI / Expert en cybersécurité
- Consultant fonctionnel
- Ingénieur d'études Big Data
- Chef de projet IA
- Ingénieur Machine Learning
- Data analyst / Data Engineer / Data Scientist
- Auditeur en SI

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)	Élevée (4/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 912 €
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) M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom · tension 3/5 (Modérée) M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	43 955
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 M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

la formation se déroule en trois ans après une admission au niveau Bac+2.

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Le jury d'attribution du diplôme d'ingénieur d'ESIEE IT est composé de la façon suivante :

- le président du jury : un professeur de l'enseignement supérieur et de la recherche
- un représentant du ministère en charge de l'industrie, tutelle des CCI
- le représentant du rectorat de l'académie de Versailles
- un représentant de la CCI Paris Île-de-France
- deux représentants d'entreprises des secteurs d'activités où s'insèrent les diplômés de l'école
- le directeur général de l'école
- le directeur académique
- les professeurs responsables de filière
- le responsable du suivi en apprentissage

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le jury d'attribution du diplôme d'ingénieur d'ESIEE IT est composé de la façon suivante :

- le président du jury : professeur de l'enseignement supérieur et de la recherche
- un représentant du ministère en charge de l'industrie, tutelle des CCI
- le représentant du rectorat de l'académie de Versailles
- un représentant de la CCI Paris Île-de-France
- deux représentants d'entreprises des secteurs d'activités où s'insèrent les diplômés de l'école
- le directeur général de l'école
- le directeur académique
- les professeurs responsables de filière
- le responsable du suivi en apprentissage

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	9 000 €
Selon la branche	8 100 € – 9 300 €
Prise en charge	Branches concernées
9 000 €	Valeur par défaut · 207 branches
9 300 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil, CPNEF de l'audiovisuel, CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
8 500 €	CPNE Branche Caoutchouc, CPNEFP de la métallurgie
8 100 €	CPNE Banque

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	01/09/2024
--	------------

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP39531

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/35837/>