

Ingénieur diplômé de l'Ecole Supérieure d'Informatique, Électronique, Automatique (ESIEA)

RNCP4183 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	201, 255, 326
Formacode(s)	31054, 24354, 24454, 32062, 15099
Code(s) ROME	M1802, M1803, M1805, H1206
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2024

Certificateur(s)

ECOLE SUP INFORMATIQUE ELECTRON AUTOMAT · SIRET : 31134913800017

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Description des emplois et activités visés

L'ESIEA forme des ingénieurs généralistes en sciences et technologies du numérique, capables de concevoir et de réaliser des systèmes mettant en œuvre ces technologies, de contribuer efficacement à l'activité d'une entreprise, de piloter des équipes, des projets, dans un contexte interculturel, d'exercer des responsabilités en faisant preuve d'éthique, d'innover et d'apprendre tout au long leur vie.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Description des compétences évaluées et attestées

Compétences propres à tout ingénieur, selon le référentiel de la CTI :

1. La connaissance et la compréhension d'un large champ de sciences fondamentales et la capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée.
2. L'aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique liées à une spécialité, en l'occurrence les sciences et technologies du numérique, l'ensemble des technologies de l'information et de la communication et leurs applications dans des secteurs d'activités très diversifiés.
3. La 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.
4. La 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.
5. L'esprit d'entreprise et l'aptitude à prendre en compte les enjeux économiques, le respect de la qualité, la compétitivité et productivité, les exigences commerciales, l'intelligence économique.
6. L'aptitude à prendre en compte les enjeux sociaux, d'éthique, de sécurité et de santé au travail.
7. L'aptitude à prendre en compte les enjeux environnementaux, notamment par application des principes de développement durable.
8. L'aptitude à prendre en compte les enjeux et les besoins de la société.

9. La 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 gestion d'entreprise innovante.

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

11. La capacité à se connaître, à s'auto-évaluer, à gérer ses compétences, (notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie), à opérer ses choix professionnels

Compétences spécifiques à l'ingénieur ESIEA :

I. Des compétences technico-scientifiques générales :

Mobiliser les connaissances et savoir-faire pluridisciplinaires pour la résolution de problèmes complexes.

Capacité d'abstraction, capacité à mobiliser ses connaissances dans une approche pluridisciplinaire, capacité de modélisation et de simulation, capacité à mettre en place des démarches expérimentales et à en analyser les données, capacité à analyser et à réaliser des problèmes complexes, capacité à utiliser des logiciels d'analyse et d'extraction de données, capacité à utiliser des outils mathématiques et statistiques, de langages de programmation, maîtrise des méthodes et outils de l'ingénieur, respect de l'éthique scientifique

II. Des compétences transversales visant à une bonne évolution au sein d'une organisation :

Etre capable de travailler en équipe, d'assumer les responsabilités confiées, d'assurer ses engagements, d'être innovant et clairvoyant, mobile dans ses points de vue, sachant faire face à l'imprévu et anticiper les changements, d'être enthousiaste, motivant, attentif aux autres, capable de mobiliser les énergies.

III. Des compétences disciplinaires

L'ingénieur ESIEA est capable

- de concevoir, d'analyser de réaliser et d'exploiter des systèmes architecturés autour d'un microcontrôleur en utilisant des capteurs et des actionneurs pour le développement d'applications,
- de concevoir, modéliser et développer des applications ou des systèmes en utilisant les concepts de programmation et en mettant en œuvre les différents cycles de développement,
- d'appréhender l'environnement culturel, social et organisationnel du cadre de sa profession, de communiquer, de collaborer et de mettre en place les outils, processus et méthodes nécessaires à la réalisation d'un projet

A l'issue de la filière SE, l'ingénieur ESIEA est capable de :

- modéliser et concevoir des systèmes électroniques et de mettre en place toute la chaîne de traitement pour en réguler le contrôle, l'acquisition et la restitution des données

A l'issue de la filière SI, l'ingénieur ESIEA est capable de :

- mettre en œuvre toute la chaîne de traitement des données : collecte, stockage, transmission, sécurisation, traitement et analyse grâce à la conception d'applications utilisant les technologies les plus récentes

En fonction du choix de parcours de dernière année, l'ingénieur ESIEA possède les compétences suivantes :

Architecture et ingénierie du logiciel : La maîtrise de l'ensemble des méthodes et outils permettant la conception, le développement et la mise en œuvre de logiciels.

Systèmes d'information et Big data : La maîtrise des méthodes de conception de systèmes d'information d'entreprise et la compréhension de leurs intérêts stratégiques. Le traitement et l'analyse de grands volumes de données.

Sécurité : La connaissance des aspects de la sécurité des systèmes d'information, leur mise en œuvre et le contrôle des politiques de sécurité adaptées à différents environnements

Systèmes embarqués - objets connectés, robotique : La conception, la modélisation et réalisation de systèmes embarqués complets qui sont aujourd'hui au cœur de l'innovation dans de nombreux secteurs d'activités : Internet des objets, santé, transport, villes, mobilier urbain, ... La compréhension et la maîtrise des technologies de communication et de traitement de l'information des objets connectés.

Cloud et virtualisation : L'élaboration, le déploiement et la maintenance des services et des solutions de Cloud Computing

Réalité virtuelle : La maîtrise des techniques de programmation 3D temps réel et la compréhension des enjeux de la réalité virtuelle.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Secteurs d'activité des jeunes diplômés :

La présence d'applications numériques dans tous les secteurs d'activités permet à l'ingénieur ESIEA d'exercer sa

profession dans des secteurs professionnels très variés

La répartition des jeunes diplômés dans les secteurs d'activités est la suivante:

- Technologies de l'information (services) : 25%
- Sociétés de conseil, bureaux d'études : 23%
- REcherche - développement scientifique : 10%
- Industrie automobile, aéronautique, navale, ferroviaire : 9%
- Industrie des technologies de l'information : 7%
- Institutions financières / Banque / Assurance : 7%
- Télécommunications : 5%
- Energie : 3%
- Enseignement, recherche : 2%
- Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques : 2%
- Autres secteurs : 7%

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Grandes fonctions de l'ingénieur diplômé :

Les métiers accessibles sont très variés. On les retrouve principalement dans les activités liées à l'ingénierie, au développement, aux études et au conseil :

- Ingénieur logiciel
- Consultant technique
- Chef de projet
- Consultant fonctionnel
- Data scientist
- Architecte big data
- Auditeur sécurité
- Responsable des systèmes d'information
- Ingénieur sécurité
- Ingénieur systèmes
- Architecte système
- Ingénieur système et réseaux
- Ingénieur en réalité virtuelle/augmentée
- Ingénieur de recherche

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)	2 911 €
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) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	57 370
Jugés difficiles à recruter	49 %
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 N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

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

Directeur de l'ESIEA, Directeurs de campus, Directeur de la pédagogie et des programmes, Directeur de l'international et des langues.

COMPOSITION DU JURY — APPRENTISSAGE

Directeur de l'ESIEA, Directeurs de campus, Directeur de la pédagogie et des programmes, Directeur de l'international et des langues, Responsable apprentissage.

COMPOSITION DU JURY — CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Directeur de l'ESIEA, Directeurs de campus, Directeur de la pédagogie et des programmes, Directeur de l'international et des langues.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Directeur de l'ESIEA, Directeurs de campus, Directeur de la pédagogie et des programmes, Directeur de l'international et des langues, Représentants d'entreprises partenaires.

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	9 112 €
--------------------------------	---------

Selon la branche

5 965 € – 9 351 €

Prise en charge	Branches concernées
9 112 €	Valeur par défaut · 185 branches
9 351 €	CPNE Branche ITV, CPNE des industries de santé (CPNEIS), CPNEFP Sports Loisirs, CPNEFP de la branche professionnelle des Entreprises du courtage d'assurances et/ou réassurances
9 132 €	CPNE Travail Temporaire, CPNEF de la Branche des organismes de formation, CPNEFP ICGV entreprises de la viande, CPNEFP des commerces de gros
8 244 €	CPNE industries alimentaires diverses, CPNEFP Transformation Laitière, CPNEFP de la branche des industries de produits alimentaires élaborés
9 239 €	CPNE Personnel navigant technique des exploitants d'hélicoptères, CPNE Transport aérien : personnel au sol
9 090 €	CPNEF de l'audiovisuel, CPNEFP de la Branche des Caisses régionales de Crédit Agricole et autres organismes
7 650 €	CPNEFP de l'enseignement privé indépendant, CPNEFP de la métallurgie
6 393 €	CPNE Branche Caisse d'Epargne, CPNE de la branche Banque Populaire
5 965 €	CNPE de la Plasturgie et des Composites, CPNEFP de la branche de la promotion immobilière
9 350 €	CPNE des Télécoms
9 207 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil
8 973 €	CPNFPE des sociétés d'assurances
8 766 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
8 463 €	CPNEFP Commerce à distance
7 801 €	CPNEFP des commerces et services de l'audiovisuel, de l'électronique et de l'équipement ménager
6 840 €	CPNE Banque

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 31/08/2024

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP39893

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF
www.esiea.fr
<http://www.esiea.fr>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/4183/>

Entrées et sorties de formation

Entrées en formation

2

Parcours menés à terme	1
Taux d'achèvement	50 %
Période	04/2022 – 09/2023

Entrées et sorties — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	2
Montant total engagé	4 140 €
Coût moyen par dossier	2 070 €
Durée moyenne	9 h
Période	04/2022 – 09/2022
France compétences	97 %
Reste à charge titulaire	3 %

Formations engagées via le CPF — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.