

Ingénieur diplômé de l'Ecole nationale supérieure de l'électronique et de ses applications, spécialité électronique et informatique industrielle

RNCP40222 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	201n, 255, 326
Formacode(s)	24354, 24454, 31054, 32062, 15099
Code(s) ROME	H1402, H2502, M1805, M1804, H1102
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2025

Certificateur(s)

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'ELECTRONIQUE ET DE SES APPLICATIONS · SIRET : 19951376300011

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le diplôme d'ingénieur ENSEA spécialité électronique et informatique industrielle répond aux besoins des entreprises de proposer des produits et services sûrs et à faible empreinte dans le domaine de l'électronique. Il répond également aux besoins croissants en matière d'expertise, de qualité, et d'innovation dans un secteur électronique en perpétuelle transformation.

Les ingénieurs ENSEA spécialité électronique et informatique industrielle combinent une expertise technique avec des compétences de gestion d'affaires et de projets afin d'analyser les besoins et piloter le déploiement des solutions. Les produits, de haute technologie, répondent aux défis socio-économiques multisectoriels et aux enjeux sociaux et sociétaux liés à l'innovation en ingénierie dans les domaines de l'Electronique et l'informatique, y compris et par exemple pour :

- les systèmes électroniques complets mettant en oeuvre de la mesure, de l'acquisition, du traitement, de la communication, des algorithmes de commande
- les réseaux informatiques et les réseaux de télécommunication.

Les objectifs de la certification sont d'attester pour les applications de l'ingénierie électronique et informatique :

- De compétences techniques solides en électronique et informatique basées sur des connaissances théoriques et pratiques dans le domaine incluant la maîtrise d'outils modernes pour la conception de circuits électroniques ou de programmes informatiques comme des appareils de mesure électroniques, des outils de conception assistée par ordinateur (CAO), des logiciels de simulation, ainsi que des environnements de programmation pour le développement de systèmes embarqués et de microcontrôleurs.
- De compétences en gestion des affaires, des appels d'offre, négociation, analyse des besoins et relation client
- De compétences en gestion de projet, notamment la capacité à planifier, gérer des projets électroniques et informatiques dans un cadre industriel et contraint.
- De capacité à innover et à se tenir à jour avec les dernières évolutions technologiques dans le domaine.
- De prise en compte des enjeux environnementaux, sociétaux et éthiques dans les projets.

Fruit d'une étroite collaboration avec des professionnels de différents secteurs économiques, la certification répond à des besoins variés, présents dans de nombreux secteurs d'activités, dont l'IoT, les transports, les télécom, la

banque...

ACTIVITÉS VISÉES

Les principales activités des diplômés ENSEA, spécialité Electronique et Informatique Industrielle s'inscrivent dans l'ingénierie d'affaires dans les domaines technologiques liés à l'électronique et l'informatique industrielle, y compris les réseaux et telecom et le numérique embarqué et sont :

- Conduite de projets industriels complexes
- Analyse du besoin d'un client ou d'un collaborateur
- Gestion d'appels d'offres et négociation
- Suivi de projet et gestion de la relation client
- Proposition de solution répondant à un besoin exprimé dans un des domaines de la certification
- Proposition ou modification d'un système de supervision
- Définition et organisation des ressources nécessaires à la réalisation d'un produit ou d'un service
- Modélisation d'un système pouvant être pluridisciplinaire
- Mise en place de tests permettant de vérifier la conformité à des spécifications et à des normes
- Analyse de marché industriel
- Communication avec les acteurs du projet
- Management d'équipes
- Réalisation de documentation de la solution pour le produit ou le service
- Veille technologique sur le secteur d'activités concerné par un produit ou un service

COMPÉTENCES ATTESTÉES

L'ingénieur ENSEA , spécialité Electronique et Informatique Industrielle, est un ingénieur d'affaires, apte à apporter son concours dans tous les domaines de la certification.

Il est reconnu pour ses compétences scientifiques et techniques, son aptitude à travailler en équipe, à gérer un contrat et son suivi et à conduire un projet complexe, sa compréhension des enjeux sociétaux, sa capacité à entreprendre et innover.

La certification ingénieur ENSEA spécialité Electronique et Informatique Industrielle implique la maîtrise, pour la gestion des affaires dans les domaines de l'électronique et de l'informatique industrielle, des compétences listées ci-dessous.

- Analyser le contexte et les spécifications du projet
- Mobiliser des ressources variées pour trouver des informations et proposer des solutions pertinentes
- Identifier les outils logiciels ou de mesure nécessaires à la réalisation du projet
- Concevoir, concrétiser, tester et valider des solutions dans la résolution de problèmes avec les bons outils (logiciels et mesures)
- Elaborer une proposition correspondant aux spécifications,
- Négocier les conditions d'exécution du projet technique
- Contribuer au projet de façon active et prendre des initiatives
- Synthétiser la problématique, le déroulement, les résultats du projet à l'oral et à l'écrit avec des supports complets et adaptés
- Utiliser et produire des documents en anglais (ou autre langue que le français)
- Collaborer et travailler en équipe, avec les bons outils
- S'adapter à un contexte international
- Considérer les contraintes réglementaires de sécurité ou fonctionnelles des installations utilisées dans le projet
- Prendre en compte les enjeux économiques, sociétaux, écologiques dans la mise en œuvre du projet pour une démarche responsable
- Piloter une équipe
- Gérer les relations avec les clients, fournisseurs et concepteurs du projet

Blocs de compétences

RNCP40222BC01 — Préparer des solutions complexes pour des produits et services dans les domaines technologiques en lien avec l'ingénierie électronique ou l'informatique industrielle

LISTE DE COMPÉTENCES

- Analyser le contexte et les spécifications du projet dans le domaine de l'électronique ou de l'informatique industrielle

- Mobiliser des ressources variées pour trouver des informations et proposer des solutions pertinentes
- Identifier les outils logiciels ou de mesure nécessaires à la réalisation du projet
- Proposer, concrétiser des solutions pour la résolution de problèmes électroniques ou informatiques avec les bons outils (logiciels et mesures)
- Tester et valider des solutions dans la résolution de problèmes avec les bons outils (logiciels et mesures)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les évaluations peuvent être réalisées dans le cadre d'une activité collective comme les Travaux Pratiques et Projets. Dans chaque mise en situation, les composantes observables mises en jeu ont été identifiées et déclinées de manière spécifique, propre à l'activité. L'évaluation se fait à partir de grilles critériées construites pour les composantes observables déclinées.

Les évaluations peuvent également être réalisées de manière individuelle sous la forme de contrôles écrits, oraux, quizz en fin de modules ou en continu (en particulier pour les langues vivantes), et dans le cadre de l'expérience en entreprise dans le cadre de l'alternance. Dans ce dernier cas, les compétences développées sont évaluées par le maître d'apprentissage sur la base du référentiel de compétences de l'ENSEA. La rédaction d'un rapport et la réalisation d'une soutenance font également partie des modalités d'évaluation.

RNCP40222BC02 — Piloter et conduire des affaires dans les domaines technologiques en lien avec l'ingénierie électronique ou informatique industrielle

LISTE DE COMPÉTENCES

- Elaborer une proposition correspondant aux spécifications
- Répondre à un appel d'offres
- Négocier les conditions d'exécution du projet technique
- Contribuer au projet de façon active et prendre des initiatives
- Conduire, gérer et suivre le déroulement d'un projet

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les évaluations peuvent être réalisées dans le cadre d'une activité collective comme les Travaux Pratiques et Projets. Dans chaque mise en situation, les composantes observables mises en jeu ont été identifiées et déclinées de manière spécifique, propre à l'activité. L'évaluation se fait à partir de grilles critériées construites pour les composantes observables déclinées.

Les évaluations peuvent également être réalisées de manière individuelle sous la forme de contrôles écrits, oraux, quizz en fin de modules ou en continu (en particulier pour les langues vivantes), et dans le cadre de l'expérience en entreprise dans le cadre de l'alternance. Dans ce dernier cas, les compétences développées sont évaluées par le maître d'apprentissage sur la base du référentiel de compétences de l'ENSEA. La rédaction d'un rapport et la réalisation d'une soutenance font également partie des modalités d'évaluation.

RNCP40222BC03 — Collaborer avec toutes les parties prenantes d'une affaire dans les domaines technologiques en lien avec l'ingénierie électronique ou informatique industrielle

LISTE DE COMPÉTENCES

- Synthétiser la problématique, le déroulement, les résultats du projet à l'oral et à l'écrit avec des supports complets et adaptés
- Utiliser et produire des documents en anglais (ou autre langue que le français)
- Collaborer et travailler en équipe, avec les bons outils
- Piloter une équipe
- Gérer les relations avec les clients, fournisseurs et concepteurs du projet
- S'adapter à un contexte international

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les évaluations peuvent être réalisées dans le cadre d'une activité collective comme les Travaux Pratiques et Projets. Dans chaque mise en situation, les composantes observables mises en jeu ont été identifiées et déclinées de manière spécifique, propre à l'activité. L'évaluation se fait à partir de grilles critériées construites pour les composantes observables déclinées.

Les évaluations peuvent également être réalisées de manière individuelle sous la forme de contrôles écrits, oraux, quizz en fin de modules ou en continu (en particulier pour les langues vivantes), et dans le cadre de l'expérience en entreprise dans le cadre de l'alternance. Dans ce dernier cas, les compétences développées sont évaluées par le maître d'apprentissage sur la base du référentiel de compétences de l'ENSEA. La rédaction d'un rapport et la

réalisation d'une soutenance font également partie des modalités d'évaluation.

RNCP40222BC04 — Engager un projet en lien avec l'ingénierie électronique ou à informatique industrielle dans une démarche responsable

LISTE DE COMPÉTENCES

- Considérer les contraintes règlementaires de sécurité ou fonctionnelles des installations utilisées dans le projet
- Prendre en compte les enjeux économiques, sociétaux, écologiques dans la mise en œuvre du projet pour une démarche responsable
- Assurer la soutenabilité de la solution à toutes les étapes du projet
- Optimiser les solutions pour assurer l'efficacité énergétique et économique
- Analyser le cycle de vie du produit

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les évaluations peuvent être réalisées dans le cadre d'une activité collective comme les Travaux Pratiques et Projets. Dans chaque mise en situation, les composantes observables mises en jeu ont été identifiées et déclinées de manière spécifique, propre à l'activité. L'évaluation se fait à partir de grilles critériées construites pour les composantes observables déclinées.

Les évaluations peuvent également être réalisées de manière individuelle sous la forme de contrôles écrits, oraux, quizz en fin de modules ou en continu (en particulier pour les langues vivantes), et dans le cadre de l'expérience en entreprise dans le cadre de l'alternance. Dans ce dernier cas, les compétences développées sont évaluées par le maître d'apprentissage sur la base du référentiel de compétences de l'ENSEA. La rédaction d'un rapport et la réalisation d'une soutenance font également partie des modalités d'évaluation.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

L'ingénieur ENSEA, spécialité Electronique et Informatique Industrielle est un ingénieur d'affaires apte à apporter son concours dans tous les secteurs de l'électronique et l'informatique industrielle.

Les diplômés exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues des secteurs tels que les industries de la métallurgie, la construction automobile, l'aéronautique, le matériel de transport, les matériels informatiques et électroniques, le numérique, le transport et la communication, la banque et l'assurance ; les services informatiques (SSII) et éditeurs de logiciels, les télécommunications (services), les réseaux, l'informatique ; dans le cadre des cabinets d'études et conseils et dans la fonction publique et territoriale.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Le professionnel exerce son activité dans le domaine de l'ingénierie des affaires pour des projets en lien avec l'électronique ou l'informatique industrielle.

Les principaux types d'emplois, en lien avec les domaines de la certification, sont

:

- Ingénieur d'affaire en électronique
- Ingénieur d'affaire en informatique
- Ingénieur d'affaire en informatique industrielle
- Chargé d'affaires en ingénierie,
- Chargé d'affaires dans l'industrie
- Chef de projet d'ingénierie
- Ingénieur de maintenance industrielle
- Ingénieur Systèmes informatiques
- Ingénieur Réseaux
- Ingénieur Telecom
- Ingénieur électronicien

...

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 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 670 €
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)	E5X70 — Techniciens des industries de process · tension 4/5 (Élevée) E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process · tension 5/5 (Très élevée) H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation · tension 3/5 (Modérée) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée) H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) 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) R2X80 — Attachés commerciaux · tension 4/5 (Élevée) R4X91 — Technico-commerciaux · tension 3/5 (Modérée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	81 696
Jugés difficiles à recruter	45 %
Emplois saisonniers	4 %
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité 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 R2X80 — Attachés commerciaux R4X91 — Technico-commerciaux

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation continue, Apprentissage, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Niveau 5 en électronique

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE

Le jury de délivrance du diplôme est présidé par le Directeur ou le Directeur adjoint. Il est constitué en outre du Directeur des études, du directeur des relations internationales et des 2 enseignants ou enseignants-chercheurs responsables de spécialités de dernière année.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le jury de VAE est composé de 5 personnes au minimum :

Le directeur de l'école ou le directeur des études ou un représentant

Un enseignant-chercheur dans le domaine de l'activité professionnelle du candidat

Un responsable pédagogique de la formation dont les compétences sont dans le champ de l'activité professionnelle du candidat.

1 professionnel qualifié d'entreprise

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	8 585 €
Selon la branche	8 000 € – 8 933 €
Prise en charge	Branches concernées
8 585 €	Valeur par défaut · 202 branches
8 827 €	CPNE Branche Caoutchouc, CPNE des Télécoms, CPNEF de l'audiovisuel, CPNEFP ICGV entreprises de la viande, CPNEFP de la branche professionnelle des Entreprises du courtage d'assurances et/ou réassurances
8 933 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat, CPNEFP des commerces de gros
8 912 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil
8 583 €	CPNEFP Commerce à distance
8 500 €	CPNEFP de la métallurgie
8 000 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS)

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2025
Date de dernière délivrance possible	06/10/2025

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2023	48	1	95 %	—
2022	34	1	95 %	100 %

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP31485

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP41199

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://www.ensea.fr/fr>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/40222/>