

Titre ingénieur – Ingénieur diplômé de l'Ecole Supérieure d'Electronique de l'Ouest

RNCP39137 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	110, 255, 326
Formacode(s)	24354, 24454, 24254, 32062, 15099
Code(s) ROME	M1804, H1102, M1805, H1206, M1802
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2027

Certificateur(s)

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

ECOLE SUPERIEURE ELECTRONIQUE DE L OUEST · SIRET : 78611671500065

Partenaires habilités

6 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 3 à former et organiser l'évaluation et 3 à former.

Organisme	SIRET	Habilitation
ASS DE GESTION DU CENTRE DE FORMATION D'APPRENTIS SUPERIEUR DE BOURGOGNE	50876465100024	Former
ASSOCIATION POUR LA FORMATION DES INFORMATIENS PAR L'APRENTISSAGE	39108721000046	Former
CHAMBRE COMMERCE INDUSTRIE MAINE LOIRE	13000460900017	Former
ECOLE SUPERIEURE ELECTRONIQUE DE L OUEST	78611671500065	Former et organiser l'évaluation
ECOLE SUPERIEURE ELECTRONIQUE DE L OUEST	78611671500073	Former et organiser l'évaluation
ECOLE SUPERIEURE ELECTRONIQUE DE L OUEST	78611671500107	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

La certification d'ingénieurs ESEO répond à une demande croissante en France de professionnels hautement qualifiés dans le domaine de la transformation numérique. Avec l'avènement rapide de technologies telles que l'intelligence artificielle et l'Internet des objets, les entreprises recherchent activement des ingénieurs dotés de compétences pointues pour rester compétitives sur le marché mondial.

Les spécialités proposées par l'ESEO sont essentielles pour dynamiser l'économie régionale en favorisant l'innovation et en renforçant la compétitivité des entreprises locales. De plus, la certification ESEO prépare les étudiants à réussir dans un environnement professionnel en constante évolution, en mettant l'accent sur

l'entrepreneuriat, les projets concrets et l'ouverture internationale. Ainsi, elle répond aux besoins présents et futurs du marché de l'emploi en formant des ingénieurs agiles et polyvalents, prêts à relever les défis de la transformation numérique.

ACTIVITÉS VISÉES

Les activités dominantes assurées par les ingénieurs certifiés par l'ESEO sont les suivantes :

- L'ingénieur ESEO diagnostique un système électronique-informatique en vue de le maintenir, durablement, en état de fonctionnement, à travers une analyse et une modélisation prenant en compte l'environnement. Le cas échéant, il propose des corrections en vue de le faire évoluer.
- A partir d'un état des lieux des technologies existantes dans le domaine, l'ingénieur ESEO étudie, conçoit, modélise, teste et valide des solutions électronique-informatique innovantes : méthodes, produits et systèmes complexes, pour tous les secteurs. Il choisit la solution la plus adaptée en prenant en compte l'ensemble des contraintes liées au projet.
- L'ingénieur ESEO organise la mise en oeuvre de la solution technique retenue, planifie et organise les essais de validation dans des conditions opérationnelles de production ou de fonctionnement.
- À partir d'un cahier des charges, l'ingénieur ESEO propose une démarche et met en oeuvre les actions en vue de valider l'adéquation de la solution avec le besoin exprimé. Dans l'optique d'assurer la robustesse et le bon fonctionnement des systèmes livrés, l'ingénieur ESEO propose et met en oeuvre une méthode de test et de vérification.
- L'ingénieur ESEO établit et développe des relations commerciales avec les clients, négocie les contrats et gère la rentabilité de projets techniques dans le champ des sciences de l'électronique et/ou de l'informatique.
- Les ingénieurs formés par l'ESEO sont polyvalents, maîtrisant le management, la communication, la sécurité informatique, l'économie, l'environnement et l'éthique.
- Ils sont amenés à diriger des équipes et à analyser les besoins des clients, rédiger des cahiers des charges et assurer la formation des utilisateurs finaux. Travaillant souvent en équipe, ils dirigent des projets en tenant compte des préoccupations environnementales et éthiques, ce qui les prépare parfaitement à relever les défis de la transformation numérique.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Les 7 grandes activités sont associées à 20 compétences formant le référentiel de compétence du diplôme ingénieur ESEO :

1. Analyser et diagnostiquer en électronique-informatique :

- C1.1 : Capacité à évaluer et analyser un système existant dans les domaines de l'électronique et de l'informatique en vue d'améliorations ou d'évolutions.
- C1.2 : Aptitude à détecter et identifier les anomalies au sein d'un système électronique ou informatique par le biais d'un diagnostic approfondi.
- C1.3 : Compétence à corriger ou à contrecarrer les anomalies détectées grâce à des solutions adaptées.
- C1.4 : Maîtrise du diagnostic pour garantir la pérennité et le bon fonctionnement à long terme du système.

2. Concevoir des systèmes en électronique-informatique :

- C2.1 : Capacité à analyser et à définir un cahier des charges complet.
- C2.2 : Savoir concevoir l'architecture fonctionnelle et/ou structurelle conformément aux spécifications établies, en intégrant les considérations de développement durable.
- C2.3 : Aptitude à concevoir des systèmes électroniques ou informatiques en choisissant les technologies appropriées, en tenant compte des avancées actuelles, des ressources disponibles et en visant la performance et l'efficacité, tout en respectant les principes du développement durable.
- C2.4 : Maîtrise de la modélisation et de la simulation pour concevoir et évaluer des systèmes dans les domaines de l'électronique et de l'informatique.

3. Réaliser des prototypes et des systèmes en électronique-informatique :

- C3.1 : Compétence à fabriquer des prototypes dans les domaines de l'électronique et de l'informatique.
- C3.2 : Capacité à produire des systèmes électroniques ou informatiques conformes aux normes techniques, environnementales et aux exigences de durabilité.

4. Valider des solutions en électronique-informatique :

- C4.1 : Aptitude à vérifier le bon fonctionnement d'un système en identifiant et en corrigeant les éventuels dysfonctionnements.
- C4.2 : Capacité à s'assurer que la solution proposée est en adéquation avec les exigences énoncées dans le cahier des charges.

5. Gérer et piloter des projets :

- C5.1 : Savoir planifier et suivre les actions et les budgets dans le cadre de la gestion de projets.
- C5.2 : Capacité à diriger des projets en coordonnant une équipe multidisciplinaire et internationale, en prenant en compte les aspects techniques, humains et économiques.

6. S'adapter aux évolutions et aux contraintes :

- C6.1 : Capacité à intégrer de nouvelles méthodes, techniques ou technologies dans le processus de conception.
- C6.2 : Aptitude à ajuster ses pratiques aux contraintes organisationnelles, environnementales ou humaines.
- C6.3 : Connaissance et anticipation des innovations et des évolutions technologiques par une veille active.
- C6.4 : Capacité à reconnaître le besoin de se former sur de nouvelles méthodes, techniques ou technologies.

7. Communiquer efficacement :

- C7.1 : Aptitude à communiquer de manière claire et efficace avec des spécialistes et des non-spécialistes en français et en anglais.
- C7.2 : Capacité à animer et à persuader lors de la communication, en adaptant son discours au public cible.

Blocs de compétences

RNCP39137BC01 — Diagnostiquer et entretenir un système électronique ou informatique

LISTE DE COMPÉTENCES

- Diagnostiquer un système électronique-informatique existant en vue de le faire évoluer
- Diagnostiquer un système électronique-informatique pour identifier une anomalie
- Diagnostiquer un système électronique-informatique en vue de corriger / pallier une anomalie
- Diagnostiquer un système électronique-informatique en vue de le maintenir, durablement, en état de fonctionnement
- Analyser les besoins du client, élaborer un cahier des charges en intégrant les principes de l'ingénierie et la compréhension technique.
- Piloter un projet en assurant la projection et le suivi des actions et du budget
- Piloter un projet en manquant une équipe projet pluridisciplinaire et internationale, en prenant en compte les aspects techniques, humains et économiques
- Acquérir et s'adapter à de nouvelles méthodes, techniques et technologies pertinentes pour la conception de systèmes électroniques et informatiques, en tenant compte des impératifs de sécurité informatique et de protection des utilisateurs.
- S'adapter à des contraintes organisationnelles, environnementales ou humaines
- Anticiper les innovations et les évolutions, assurer une veille
- Identifier la nécessité de se former sur de nouvelles méthodes, techniques ou technologies
- Communiquer avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes en français et en anglais
- Animer et convaincre

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Examen écrit individuel (éventuellement sur ordinateur)
- Examen oral (soutenance) individuel ou en équipe
- Livrables associés à un projet ou une activité pratique
- Evaluation en situation de travail

RNCP39137BC02 — Concevoir des systèmes électroniques ou informatiques innovants

LISTE DE COMPÉTENCES

- Analyser les besoins du client, élaborer un cahier des charges en intégrant les principes de l'ingénierie et la compréhension technique.
- Concevoir l'architecture fonctionnelle et/ou structurelle d'un système électronique-informatique répondant au cahier des charges, en prenant en compte des contraintes de développement durable
- Concevoir un système électronique-informatique en choisissant des technologies adaptées au besoin défini, compte-tenu de l'état de l'art, des moyens de l'entreprise et dans un souci de performance / efficacité, en prenant en compte des contraintes de développement durable
- Concevoir des systèmes électronique-informatique à travers de la modélisation et de la simulation
- Piloter un projet en assurant la projection et le suivi des actions et du budget
- Piloter un projet en manquant une équipe projet pluridisciplinaire et internationale, en prenant en compte les

aspects techniques, humains et économiques

- Acquérir et s'adapter à de nouvelles méthodes, techniques et technologies pertinentes pour la conception de systèmes électroniques et informatiques, en tenant compte des impératifs de sécurité informatique et de protection des utilisateurs.
- S'adapter à des contraintes organisationnelles, environnementales ou humaines
- Anticiper les innovations et les évolutions, assurer une veille
- Identifier la nécessité de se former sur de nouvelles méthodes, techniques ou technologies
- Communiquer avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes en français et en anglais
- Animer et convaincre

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Examen écrit individuel (éventuellement sur ordinateur)
- Examen oral (soutenance) individuel ou en équipe
- Livrables associés à un projet ou une activité pratique
- Evaluation en situation de travail

RNCP39137BC03 — Mettre en œuvre une solution en électronique-informatique en conditions opérationnelles.

LISTE DE COMPÉTENCES

- Produire un prototype de système électronique-informatique
- Produire un système électronique-informatique capable de respecter des contraintes réglementaires, techniques, environnementales et de durée de vie
- Piloter un projet en assurant la projection et le suivi des actions et du budget
- Piloter un projet en manageant une équipe projet pluridisciplinaire et internationale, en prenant en compte les aspects techniques, humains et économiques
- Acquérir et s'adapter à de nouvelles méthodes, techniques et technologies pertinentes pour la conception de systèmes électroniques et informatiques, en tenant compte des impératifs de sécurité informatique et de protection des utilisateurs.
- S'adapter à des contraintes organisationnelles, environnementales ou humaines
- Anticiper les innovations et les évolutions, assurer une veille
- Identifier la nécessité de se former sur de nouvelles méthodes, techniques ou technologies
- Communiquer avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes en français et en anglais
- Animer et convaincre

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Examen écrit individuel (éventuellement sur ordinateur)
- Examen oral (soutenance) individuel ou en équipe
- Livrables associés à un projet ou une activité pratique
- Evaluation en situation de travail

RNCP39137BC04 — Valider un système électronique ou informatique.

LISTE DE COMPÉTENCES

- Valider le fonctionnement optimal d'un système électronique et informatique en développant une approche exhaustive pour détecter et résoudre les éventuels dysfonctionnements, tout en garantissant la sécurité des utilisateurs et des données.
- Évaluer la conformité de la solution proposée aux exigences du cahier des charges, en intégrant les impératifs de sécurité tant pour les utilisateurs que pour les systèmes informatiques.
- Piloter un projet en assurant la projection et le suivi des actions et du budget
- Piloter un projet en manageant une équipe projet pluridisciplinaire et internationale, en prenant en compte les aspects techniques, humains et économiques
- Acquérir et s'adapter à de nouvelles méthodes, techniques et technologies pertinentes pour la conception de systèmes électroniques et informatiques, en tenant compte des impératifs de sécurité informatique et de protection des utilisateurs.
- S'adapter à des contraintes organisationnelles, environnementales ou humaines
- Anticiper les innovations et les évolutions, assurer une veille
- Identifier la nécessité de se former sur de nouvelles méthodes, techniques ou technologies
- Communiquer avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes en français et en anglais

- Animer et convaincre

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Examen écrit individuel (éventuellement sur ordinateur)
- Examen oral (soutenance) individuel ou en équipe
- Livrables associés à un projet ou une activité pratique
- Evaluation en situation de travail

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

La double compétence électronique-informatique permet de couvrir de très nombreux secteurs d'activité professionnelles définissant le contexte dans lequel l'ingénieur ESEO évolue (dans l'ordre d'importance, d'après les enquêtes-emplois de l'école) :

- Technologies de l'information (services)
- Produits informatiques et électroniques (industrie),
- Industrie des transports
- Institutions financières / banques / assurances
- Santé / biomédical
- Industrie et opérateurs télécoms
- Equipements électriques

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Les types d'emploi sont similaires entre les diplômés issus de la formation sous statut étudiant (FISE) et ceux issus de la formation sous statut apprentis (FISA). On note une plus forte orientation pour l'industrie concernant la filière par apprentissage.

La liste suivante dresse un panel non exhaustif des types d'emploi accessibles :

- Ingénieur études, recherche et développement
- Ingénieur en électronique, objets connectés, robotique, embarqué, traitement du signal et de l'image, gestion des énergies
- Ingénieur en informatique, systèmes d'information, sécurité, big data, data science, intelligence artificielle
- Chef de projet, ingénieur d'affaires, responsable produit/service, entrepreneur

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)	2 757 €
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) 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) R2X80 — Attachés commerciaux · tension 4/5 (Élevée) R4X91 — Technico-commerciaux · tension 3/5 (Modérée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	86 307
Jugés difficiles à recruter	46 %
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 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) R2X80 — Attachés commerciaux R4X91 — Technico-commerciaux

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Niveau 4 Scientifique

Niveaux 5 et 6 Scientifique et Technique

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

La direction générale (préside du jury)

Les directions de campus

La direction des études

Un alumni

Les responsables du cursus

Les responsables des options

Le représentant du département Sciences Humaines et Langues

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE

La direction générale (préside du jury)

Les directions de campus

La direction des études

Un alumni

Les responsables du cursus

Les représentants des départements Scientifiques et Techniques

Le représentant du département Sciences Humaines et Langues

COMPOSITION DU JURY — VAE

Une personnalité extérieure (préside le jury)
La direction générale
La direction des études ou/et les directions de campus
Des représentants des départements Scientifiques et Techniques (en fonction des compétences à évaluer)
Un représentant du département Sciences Humaines et Langues

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	11 000 €
Selon la branche	7 700 € – 11 000 €

Prise en charge	Branches concernées
11 000 €	Valeur par défaut · 196 branches
10 000 €	CPNE des MFR, CPNE des Métiers de la Transformation des Grains, CPNE des Vins et Spiritueux, CPNE des centres de gestion agréés et habilités agricoles, CPNEFP Transformation Laitière
9 500 €	CPNE Banque, CPNE Branche Caisse d'Epargne, CPNE de la branche Banque Populaire
8 500 €	CNPE de la Plasturgie et des Composites, CPNEFP de la métallurgie
9 992 €	CPNEFP Mutualité
9 000 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS)
8 755 €	CPNEFP de la branche des entreprises du bureau et du numérique (commerces et services)
8 750 €	CPNEFP Commerce à distance
7 700 €	CPNEFP des commerces et services de l'audiovisuel, de l'électronique et de l'équipement ménager

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2027
Date de dernière délivrance possible	31/08/2030

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2022	249	1	99 %	100 %
2021	188	0	99 %	100 %

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS
RNCP4346, RNCP4345

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF
<https://www.eseo.fr>

Fiche officielle (France Compétences)

Se former en apprentissage

Formations en apprentissage	1
Organismes gestionnaires (CFA)	1
Organismes formateurs	1
Régions couvertes	1
Départements couverts	1
Organismes certifiés Qualiopi	1
Sessions	de 09/2025 à 08/2030

Catalogue des formations en apprentissage — réseau des Carif-Oref. Sans frais pour l'alternant : formation financée par l'OPCO de la branche (NPEC).