

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 31486**

Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'Ecole nationale supérieure de l'électronique et de ses applications (ENSEA)

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ecole nationale supérieure de l'électronique et ses applications (Cergy-Pontoise ENSEA) Modalités d'élaboration de références : CTI	Ecole nationale supérieure de l'électronique et ses applications (Cergy-Pontoise ENSEA), Directeur de l'ENSEA, Recteur de l'académie de Versailles

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1967)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

255 Electricite, électronique, 326 Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission, 201n Conception en automatismes et robotique industriels, en informatique industrielle

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Description des emplois et activités visés

L'ingénieur ENSEA a un profil généraliste en électronique et en informatique industrielle.

L'ingénieur ENSEA est un ingénieur d'études, de recherche et de développement, apte à apporter son concours dans tous les secteurs utilisant l'électronique et l'informatique.

Il est apprécié pour ses connaissances techniques et scientifiques, ses facultés d'adaptation dans les laboratoires, les unités de recherche et de développement des entreprises.

Description des compétences évaluées et attestées

- Dimension générique propre à l'ensemble des titres d'ingénieur. La certification implique la vérification des qualités suivantes :

1. Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales.
2. Connaissance et compréhension d'un champ scientifique et technique de spécialité.
3. Maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification et résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, collecte et interprétation de données, utilisation des outils informatiques, analyse et conception de systèmes complexes, expérimentation.
4. Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.
5. Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.
6. Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, sûreté, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.
7. Respect des valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique.

- La dimension spécifique à l'ENSEA :

- L'ingénieur ENSEA doit posséder la connaissance et la compréhension du domaine de l'électronique et de ses applications en vue de l'obtention d'un emploi plus particulièrement dans le domaine de la recherche et du développement.

- Il doit posséder de solides connaissances techniques et scientifiques et être capable de s'adapter rapidement dans les laboratoires et les unités de recherche et de développement des entreprises. C'est un ingénieur chef de projet à forte compétence technique s'adaptant aux exigences économiques des contextes internationaux car il est formé aux techniques entrepreneuriales et de management.

Compétences transversales : capacité à gérer non seulement les problématiques scientifiques et techniques liées à la fonction de l'ingénieur dans l'entreprise mais également la globalité de l'environnement socio-économique auquel est confronté un ingénieur

électronicien.

Dans le domaine scientifique et technologiques : capacité à concevoir, développer et mettre en oeuvre des systèmes et des solutions dans le champ de l'ingénieur en électronique, informatique, électrotechnique, réseaux, télécommunications, systèmes électroniques embarqués, ...

Capacité à maîtriser l'intégration de systèmes, de plus en plus complexes, par des techniques de spécification, de déploiement, de dimensionnement et d'optimisation de performances,

Capacité à mettre en oeuvre des techniques nécessitant des compétences en modélisation mathématiques et informatique,

Capacité à s'adapter aux évolutions futures et d'envisager différentes spécialités en particulier dans les domaines des systèmes embarqués et des applications mobiles.

Les options de dernière année offrent un approfondissement dans les domaines suivants :

AEI (Automatique et Electronique Industrielle) : Capacité à analyser, modéliser des asservissements numériques, et des commandes avancées pour du diagnostic de fonctionnement sur des systèmes industriels. Capacité à concevoir et réaliser l'automatisation de systèmes industriels complexes, tant du côté électronique et logiciel que du côté puissance et actionneur, et en assurer la sûreté de fonctionnement.

EIB (Electronique, Instrumentation et Biosciences) : Capacité à concevoir, fabriquer et maintenir un système de mesure depuis le capteur jusqu'à l'acquisition des données en particulier dans les domaines des biotechnologies, du médical et de la santé. Capacité à mettre en oeuvre et à développer un système de traitement numérique des données jusqu'à la visualisation de l'information sur divers supports et à travers une interface homme-machine (ordinateur, smartphone, ..).

ESC (Electronique et Systèmes de Communications) : Capacité à concevoir, développer et maintenir des dispositifs utilisant de l'électronique analogique en particulier des systèmes de télécommunication radiofréquences, antennes, ou de transmission filaire, tel que la fibre optique.

ESE (Electronique et Systèmes Embarqués) : Capacité à concevoir et développer des systèmes électroniques embarqués où le logiciel et le matériel sont étroitement liés, dans une démarche d'intégration de produit dans un environnement. Capacité à concevoir et développer des systèmes électroniques complet mettant en oeuvre de la mesure, de l'acquisition, du traitement, de la communication, des algorithmes de commande, éventuellement associé à un noyau temps réel.

IS (Informatique et Systèmes) : Capacité à concevoir et développer des applications de façon efficace sur des machines classiques ou sur des architectures dédiées, simple coeur de processeur ou plateforme massivement parallèle. Capacité à concevoir et développer des systèmes complets sur puce par la maîtrise des techniques de modélisation et de conception d'architecture (plateforme à base de FPGA).

MSC (Mécatronique et Systèmes Complexes) : Capacité à intégrer des projets multiphysiques complexes combinant mécanique, électronique et informatique temps réel.

RT (Réseaux et Télécommunications) : Capacité à analyser le fonctionnement, évaluer les performances et exploiter un système de télécommunication des couches basses supports de transmission aux couches intermédiaires pour des systèmes classiques et des systèmes de nouvelles générations transmission haut débit à accès multiples (transport de l'information et codage). Capacité à concevoir, mettre en place, gérer, administrer et sécuriser des réseaux informatiques et des réseaux de télécommunication.

SYM (Systèmes Multimédia) : Capacité à concevoir et développer l'ensemble d'une chaîne de transmission numérique et de maîtriser le traitement du flux d'information multimédia, flux audio et vidéo, à savoir prétraitement, encodage, transmission, réception, décodage, décompression, post-traitement et analyse du contenu. Capacité à déployer une application multimédia sur plate-forme embarquée.

Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

Secteurs d'activité des jeunes diplômés :

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 commerce, la grande distribution, le transport et la communication, la banque et l'assurance ; les services informatiques (SSII) et éditeurs de logiciels, les télécommunications (services) ; dans le cadre, enfin des cabinets d'études et conseils et dans la fonction publique et territoriale.

Grandes fonctions de l'ingénieur diplômé :

Le professionnel exerce son activité dans le domaine de la recherche et du développement ; il conçoit, met en oeuvre des systèmes d'information, il intègre les services liés à l'ingénierie, les études et conseils techniques. Il peut être amené à exercer aussi son activité dans le domaine du marketing et des relations clients.

Codes des fiches ROME les plus proches :

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

M1707 : Stratégie commerciale

M1803 : Direction des systèmes d'information

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

La certification s'obtient après un parcours de formation comportant les modalités d'évaluation et le cursus suivants :

Les compétences scientifiques, ainsi que les compétences en économie gestion - management sont évaluées par l'intermédiaire de contrôles écrits individuels, d'exposés, de travaux pratiques et de projets. Tout enseignement validé se traduit par l'obtention de crédits ECTS, une année entièrement validée permet l'obtention de 60 crédits ECTS.

Les compétences en anglais sont évaluées à l'aide d'un examen de langue externe (le TOEIC)

Validité des composantes acquises : 3 an(s)

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OU/ON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	Jury de Diplôme présidé par le Directeur de l'ENSEA
En contrat d'apprentissage	X	Non
Après un parcours de formation continue	X	Non
En contrat de professionnalisation	X	Non
Par candidature individuelle	X	Sans objet
Par expérience dispositif VAE prévu en 2002	X	Jury de diplôme présidé par le Directeur de l'ENSEA ; dispositif en place depuis 2002.

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
Certifications reconnues en équivalence : <i>L'obtention du diplôme d'ingénieur entraîne l'attribution du grade de Master</i>	

Base légale

Référence du décret général :

Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :

décret n° 52-794 du 8 juillet 1952 relatif à l'Ecole nationale de radiotechnique et d'électricité appliquée

Décret n° 75-29 du 15 janvier 1975 portant statut de l'Ecole nationale supérieure de l'électronique et de ses applications publié au JO du 19-01-1975

Habilitation par la commission des titres d'ingénieurs pour la période 2013-2019

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

7000 diplômés

800 élèves scolarisés

250 diplômés par an

Autres sources d'information :

<http://www.ensea.fr>

Lieu(x) de certification :

Ecole nationale supérieure de l'électronique et ses applications (Cergy-Pontoise ENSEA) : Île-de-France - Val-d'Oise (95) [Cergy Pontoise]

ENSEA - Ecole nationale supérieure de l'électronique et de ses applications

6 avenue du Ponceau

95014 Cergy-Pontoise Cedex

Tél : 01 30 73 66 66

email : direction@ensea.fr

Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :

Historique de la certification :