

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 4346**

Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur diplômé de l'École Supérieure d'Electronique de l'Ouest, spécialité informatique industrielle en partenariat avec l'ITII Pays de Loire

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ecole supérieure d'électronique de l'Ouest (ESEO) Modalités d'élaboration de références : CTI	Recteur de l'Académie de Nantes, Directeur de l'ESEO, Ecole supérieure d'électronique de l'Ouest (ESEO)

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1967)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

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

Liste des activités visées par le diplôme, le titre ou le certificat :

La certification est attestée par un titre d'ingénieur diplômé, capable de résoudre des problèmes de nature technologique, concrets et souvent complexes, avec un réel niveau de responsabilité. La conception, la réalisation, la mise en œuvre et le maintien en condition opérationnelle des produits, des process et des systèmes dans des situations industrielles évolutives sont au cœur de l'activité de l'ingénieur en informatique industrielle.

Compétences évaluées et attestées : Le référentiel de compétences qui traduit le profil d'ingénieur diplômé de l'ESEO, spécialité informatique industrielle, regroupe à la fois les compétences d'un large champ de sciences fondamentales, et les compétences génériques à la base du potentiel de développement et d'évolution :

1) Capacité d'appréhender l'organisation fonctionnelle et structurelle (matériel et logiciel) d'une application informatique pour l'industrie, en interaction avec son environnement (utilisateur, machine, autre application)

1.1 Etre capable d'analyser une application pour en construire une modélisation adéquate.

1.2 Etre capable d'argumenter les solutions de réalisation (matériel, logiciel) retenues par rapport à un cahier des charges donné et de proposer éventuellement des choix technologiques alternatifs.

1.3 Etre capable d'insérer une application dans une structure existante (système d'information, réseau de communication, chaîne de production)

1.4 Etre capable de valider et vérifier une application dans son environnement

1.5 Etre capable de s'inscrire dans une démarche qualité spécifique au domaine d'applications

1.6 Etre capable de choisir et utiliser les outils et les moyens adéquats pour la modélisation, la gestion de la qualité et la validation

2) Capacité à concevoir ou faire évoluer partiellement ou intégralement une application informatique pour l'industrie

2.1 Etre capable de mettre en œuvre (spécifier, concevoir, réaliser), de comparer et de justifier des solutions technologiques (matériel, logiciel) répondant à un cahier des charges en utilisant les méthodologies adaptées

2.2 Etre capable de conduire un processus de validation, de vérification ainsi que de qualification d'une application

2.3 Etre capable de solliciter les expertises dans les différents domaines en lien avec l'application

3) Capacité à industrialiser partiellement ou intégralement une application informatique pour l'industrie (maîtrise des différentes étapes du cycle de vie de l'application)

3.1 Etre capable de définir les indicateurs pertinents pour un bon déploiement de l'application

3.2 Etre capable d'accompagner la vie d'une application (exploitation, maintenance, évolution)

3.3 Etre capable de coordonner les divers acteurs intervenant dans l'industrialisation d'une application

4) Capacité à manager un procédé technique

4.1 Etre capable d'élaborer un cahier des charges technique

4.2 Elaborer, conduire un processus de production ou d'exploitation

4.3 Développer, améliorer (veille technologique), optimiser un processus de production et garantir des résultats

4.4 Mesurer l'impact économique, financier et humain de ses actions

5) Capacité à manager des projets complexes

5.1 Etre capable de définir un avant-projet et une étude d'opportunité-faisabilité

5.2 Concevoir et formaliser un cahier des charges fonctionnel détaillé

5.3 Lancer le projet, le réaliser, le clôturer, en faire le bilan.

5.4 Intégrer la dimension commerciale (achat/vente, ...) aux aspects techniques et réglementaires, s'approprier les aspects normatifs propres au domaine d'activité de l'entreprise

5.5 Tenir compte du contexte socio-économique et des différences culturelles

6) Capacité à manager l'innovation et le changement

6.1 Etre capable d'entreprendre (engager une activité nouvelle, un nouveau métier) et d'innover (apporter du neuf dans un existant)

6.2 Anticiper sur les évolutions futures

7) Capacité à manager l'information et la communication

7.1 Etre capable de transmettre une information compréhensible et accessible à son destinataire

7.2 Recevoir, rechercher et comprendre toute information nécessaire ou utile dans le cadre professionnel, en France et à l'international

8) Capacité à manager les hommes

8.1 Etre capable d'identifier et comprendre une situation relationnelle

8.2 Conduire différents types de réunions

8.3 Manager à un niveau individuel ou collectif

8.4 Maintenir et développer la compétence globale des équipes

8.5 Appliquer et faire respecter les règles et règlements

8.6 Assumer les responsabilités et conséquences inhérentes aux obligations du droit et de la réglementation

9) Capacité à manager les facteurs économiques et financiers

9.1 Elaborer et suivre le budget d'un projet

9.2 Etre capable d'élaborer et de suivre le budget de fonctionnement de son service

9.3 Définir le coût d'un produit

9.4 Elaborer le budget d'investissement d'un service

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

Secteurs d'activités

Les diplômés de l'ESEO exercent leur activité principalement dans les secteurs de la construction automobile, aéronautique, du matériel de transport, des services informatiques (SSII), des éditeurs de logiciels, des services d'ingénierie et d'études, des télécommunications, de la défense du territoire, du biomédical, de l'énergie-environnement. Ils interviennent aussi dans les secteurs bancaires de la finance et des assurances ainsi que dans les structures de conseil.

Types d'emplois accessibles :

Les compétences acquises par l'ingénieur formé lui permettent d'occuper des fonctions à haute responsabilité dans les domaines techniques mais aussi de management et à caractère commercial :

- Recherche et développement
- Ingénieur d'études, de conception ou d'intégration
- Consultant fonctionnel ou technique
- Architecte système d'information, réseaux, ou système embarqué
- Ingénieur chargé d'affaires ou technico-commercial
- Ingénieur qualité, tests, ou sécurité
- Enseignement et recherche
- Management de projet ou gestion d'unités

Chef de projet informatique

Codes des fiches ROME les plus proches :

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1402 : Management et ingénierie méthodes et industrialisation

H1502 : Management et ingénierie qualité industrielle

M1805 : Études et développement informatique

H1102 : Management et ingénierie d'affaires

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

La certification vise à former des ingénieurs spécialisés en informatique industrielle.

- Le cursus est organisé en alternance Ecole-entreprise sur 6 semestres, correspondant chacun à la délivrance de 30 ECTS, soit un total de 180 ECTS pour la délivrance du diplôme d'ingénieur.
- L'apprentissage par travaux pratiques, projets encadrés, et par immersion en entreprise occupe une place privilégiée, ce dans le but de développer plusieurs compétences attendues.
- Le cursus en alternance distingue deux périodes :
 - la première année est différenciée en fonction du public recruté. Les apprentis sont 22 semaines en entreprise en France, 9 semaines en entreprise à l'étranger, et 20 semaines en formation académique (452 heures sur 14 semaines de regroupement en école, plus 9 semaines). Les stagiaires de formation continue suivent un cycle préparatoire de 192 heures, effectuées hors temps de travail, le vendredi soir et le samedi, au cours du premier semestre de l'année civile.
 - les deuxième et troisième années : les deux publics sont regroupés et les apprenants sont en entreprise la majeure partie de leur temps. La formation en école se déroule uniquement le jeudi et le vendredi ou durant une semaine complète (12 semaines en école sur 2 ans).

1 Objectifs du tronc commun Sciences de l'ingénieur :

- Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ : Mathématiques, Analyse numérique, Probabilités et statistiques, Physique générale, Ingénierie électrique, Automatique, Composants de la productique, Capteurs industriels
- Culture scientifique à spectre large privilégiant les aptitudes de transfert de connaissance et de résolution de problèmes complexes, dans le domaine de l'informatique industrielle au sens large
- Connaissance des méthodes de conception et familiarisation aux pratiques d'ingénierie industrielle
- Prise en compte des enjeux industriels, économiques, et humains.

2 Objectifs de l'enseignement en Sciences et techniques de la spécialité :

- Connaissance et compréhension des techniques, des technologies et de leur environnement, propres au domaine : La fonction informatique et l'organisation dans l'entreprise ; outils et ressources informatiques ; Système d'exploitation Unix ; Langages (programmation structurée, programmation en C, introduction à la POO en C++, langage Java-J2EE) ; Systèmes d'information
- Mises en application en grande partie à travers des projets encadrés et intégrés aux travaux de l'entreprise, mais aussi au sein des laboratoires de formation et de recherche de l'école

3 Objectifs du tronc commun management, sciences humaines et langues :

- Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer, et à la faire évoluer
- Développement d'un projet personnel et professionnel (PPP)
- Niveau requis en langue anglaise - Immersion en culture étrangère : 9 semaines entre la 1ère et la 2e année

L'obtention du diplôme est liée à l'acquisition d'un niveau minimum de connaissances et au développement d'un minimum d'aptitudes, vérifiés par un contrôle de 4 composantes :

- la formation académique est validée si toutes les unités de valeur sont validées (moyenne supérieure ou égale à 10). L'évaluation propre à un module dans une unité de valeur est assurée par contrôle continu : devoir sur table en temps limité, compte-rendu de travaux pratiques, évaluation de mémoires.

- Les compétences en anglais sont évaluées à l'aide du TOEIC : le niveau 750 est exigé pour les apprentis ; le niveau 600 est exigé pour les stagiaires de formation continue.

- La formation en entreprise est validée à travers la rédaction d'un mémoire de projet de fin d'études (PFE) et sa soutenance devant jury. Ce projet correspond à une mise en situation d'ingénieur d'au moins 500 heures au cours de la dernière année de formation.

- Un séjour à l'international sous forme de stage en entreprise de 9 semaines doit avoir été réalisé.

Validité des composantes acquises : illimitée

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	QUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	
En contrat d'apprentissage	X	Direction et enseignants de l'ESEO + Directeur de l'ITII Pays de la Loire + Président de la Commission de filière + Directeur du CFA ITII Pays de la Loire

Après un parcours de formation continue	X	Direction et enseignants de l'ESEO + Directeur de l'ITII Pays de la Loire + Président de la Commission de filière + Directeur du CFA ITII Pays de la Loire
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE prévu en 2006	X	Direction et enseignants de l'ESEO + Directeur de l'ITII Pays de la Loire + Président de la Commission de filière + Directeur du CFA ITII Pays de la Loire

	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 :	
L'obtention du diplôme d'ingénieur entraîne l'attribution du grade de Master	

Base légale

Référence du décret général :

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

Arrêté du 18/07/2003 publié au J.O.- B. O.Hors série n°8 du 25/09/2003 Délibéré de la Commission du titre d'Ingénieur du 14 Mai 1991 (Formation continue)

du 04 Avril 1995 (Apprentissage)

Habilitation en cours : date d'effet 2008 (arrêté du 16 janvier 2009)

Date d'échéance : 2014

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

Autres sources d'information :

ESEO

Lieu(x) de certification :

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

Historique de la certification :

Ecole créée en 1956, habilitée par la CTI sans interruption depuis 1962. Formation par apprentissage habilitée depuis 1991.