

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 14447**

Intitulé

Responsable opérationnel en électronique

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION

QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION

Conservatoire national des arts et métiers (CNAM) Directeur

Niveau et/ou domaine d'activité

II (Nomenclature de 1969)

6 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

255 Electricite, électronique

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Responsable opérationnel en électronique s'exerce au sein d'entreprises du secteur de l'automobile, de l'aéronautique, des transports, des télécommunications ou des applications médicales. Le Responsable opérationnel en électronique mène en toute responsabilité une grande partie des activités de conception, de test et d'industrialisation d'un système électronique (fonctions électroniques sur le circuit imprimé, composants programmables, logiciel embarqué), ainsi que les activités de mise en œuvre et de réalisation de projets de production complexe recourant aux systèmes électroniques.

Les activités visées :

- Etude et conception dans un Bureau d'Etudes ou un service Recherche et Développement d'une entreprise privée ou publique
- Mise en production à l'échelle industrielle et tests des produits dans l'industrie

Les capacités attestées ayant trait à :

1. Définition du besoin client ou des spécifications techniques particulières
2. Participation à la conception de composants, cartes ou de systèmes électroniques
3. Développement des circuits programmables et/ou des logiciels applicatifs embarqués dans un système électronique
4. Mise au point, test et validation des fonctions étudiées
5. Mise en place et développement des outils pour le test de production et l'industrialisation
6. Animation d'une équipe et communication

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

Les secteurs d'activité concernés sont la construction automobile, l'aéronautique et la défense et le transport (ferroviaire etc.), l'informatique et l'électronique industrielle. Les sociétés de services informatiques (SSI), d'ingénieries et d'études techniques et le secteur public recrutent également des professionnels en électronique : certains ministères, les communes, les entreprises (SNCF, RATP, EDF, etc.), les préfetures, la ville de Paris, etc.

- Responsable d'études industrielles en électronique
- Responsable en électronique professionnelle en industrie
- Chargé d'études projets industriels
- Intégrateur en industrie

Codes des fiches ROME les plus proches :

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1402 : Management et ingénierie méthodes et industrialisation

H2502 : Management et ingénierie de production

Réglementation d'activités :

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

Résolution de problèmes d'électroniques

Examens et travaux pratiques avec comptes-rendus

Mini-projets d'études avec rédaction d'un rapport technique

Mise en situation à travers des études de cas

La validation de l'intégralité des blocs de compétences et du rapport d'activité (présentant l'expérience professionnelle de deux ans à temps plein dans le domaine ou de trois ans à temps plein dans un autre domaine complété par un stage d'au moins trois mois en relation avec le diplôme) donnent lieu à la délivrance de la certification.

Aucun bloc n'est optionnel. L'intitulé du certificat délivré est l'intitulé du bloc

Bloc de compétence :

| INTITULÉ | DESCRIPTIF ET MODALITÉS D'ÉVALUATION |
|--|---|
| <p>Bloc de compétence n°1 de la fiche n° 14447 - Définition du besoin client ou des spécifications techniques particulières</p> | <p>Descriptif : Animer et mener un entretien technique avec le client afin de recueillir les besoins techniques. Analyser et reformuler un besoin client (fonctionnalités, performances ciblées du produit, logiciel couche basse ou matériel) en vue d'élaborer les spécifications techniques des besoins. Rédiger les spécifications techniques particulières des fonctions à développer dans un cahier des charges pour répondre aux attentes du client.</p> <p>Modalités d'évaluation types : Présentation orale de 15 minutes sur un sujet d'actualité et réponse aux questions face à un public Etudes de cas sur un thème technique spécifique en temps limité (2 semaines) avec rédaction d'un rapport Travaux pratiques et rédaction de comptes rendus et de notes de synthèse sur la résolution de problèmes d'électronique réalisé individuellement ou en binôme en centre de formation (durée 4h/travaux pratiques) L'acquisition des compétences de ce bloc donne lieu à la délivrance d'un certificat.</p> |
| <p>Bloc de compétence n°2 de la fiche n° 14447 - Participation à la conception de composants, de cartes ou de systèmes électroniques</p> | <p>Descriptif : Réaliser des montages électroniques pour proposer et valider des solutions techniques pertinentes en utilisant les bases fondamentales de l'électronique analogique et numérique. Proposer et valider des solutions techniques pertinentes en mettant en pratique le signal analogique et numérique. Concevoir les fonctions électroniques spécifiques en utilisant les outils de traitement des signaux numériques. Assurer une veille sur la documentation actuelle dans le domaine de l'électronique afin de mettre en relation les dernières avancées technologiques avec les choix techniques retenus.</p> <p>Modalités d'évaluation types : Etude de cas sur des applications du traitement du signal Travaux pratiques avec comptes rendus sur les chaînes de traitement du signal et de communication (durée 4h/travaux pratiques) Etudes de cas sur des systèmes électroniques grand public Etudes de cas sur des documentations composants et articles de revues scientifiques L'acquisition des compétences de ce bloc donne lieu à la délivrance d'un certificat.</p> |

| INTITULÉ | DESCRIPTIF ET MODALITÉS D'ÉVALUATION |
|--|---|
| <p>Bloc de compétence n°3 de la fiche n° 14447 - Développement des circuits programmables et/ou des logiciels applicatifs embarqués dans un système électronique</p> | <p>Descriptif : Valider différentes solutions utilisant les technologies de base et/ou les composants programmables. Choisir l'architecture et la classe de composants. Programmer et développer des architectures matérielles à base de microprocesseurs, des processeurs de signaux et des microcontrôleurs. Etudier et développer les fonctions définies dans les spécifications logicielles en utilisant un langage dédié comme le VHDL ou un langage de bas niveau comme le langage C.</p> <p>Modalités d'évaluation types : Travaux pratiques et rédaction de comptes rendus. Conduite de mini-projets d'études avec rédaction d'un rapport technique réalisé individuellement (durée 20h) en centre de formation. Rédaction de comptes rendu suite aux travaux pratiques. Etude de cas, écriture de programmes types. L'acquisition des compétences de ce bloc donne lieu à la délivrance d'un certificat.</p> |
| <p>Bloc de compétence n°4 de la fiche n° 14447 - Mise au point, test et validation des fonctions étudiées</p> | <p>Descriptif : Réaliser des mesures et validation des fonctions électroniques en utilisant des appareils de mesure (analyseur de spectre...) et des logiciels spécifiques. Animer des réunions de travail en groupe afin de mettre en relation les équipes de test, production et maintenance.</p> <p>Modalités d'évaluation types : Spécification puis écriture et test d'un logiciel dans le cadre d'un mini-projet réalisé individuellement en centre de formation. Présentation orale d'une durée limitée du travail réalisé dans le cadre du mini-projet et réponse aux questions face à un jury. L'acquisition des compétences de ce bloc donne lieu à la délivrance d'un certificat.</p> |
| <p>Bloc de compétence n°5 de la fiche n° 14447 - Mise en place et développement des outils pour le test de production et l'industrialisation</p> | <p>Descriptif : Préparer le dossier de fabrication d'un produit électronique en synthétisant les documents des bureaux d'études. Réaliser des tests pour la qualification des produits électroniques en utilisant des appareils de test (analyseur logique) et des logiciels de test de production (logiciel Labiew, bus VXI, technologie JTAG et boundary scan...).</p> <p>Rédiger des comptes rendus de tests de production. Animer la relation avec les équipes recherche et développement, les clients et les fournisseurs afin d'assurer le suivi technique. Réaliser des montages de test en mettant en pratique les principes de fonctionnement des composants électroniques.</p> <p>Modalités d'évaluation types : Etudes de cas pratiques et rédaction d'un document technique réalisé individuellement en centre de formation. Présentation orale du travail réalisé et réponse aux questions face à un jury. Travaux pratiques de mesures (analyse temporelle, spectrale, traitements) et comptes rendus de manipulation réalisés individuellement ou en binôme en centre de formation (durée 4h/travaux pratiques). L'acquisition des compétences de ce bloc donne lieu à la délivrance d'un certificat.</p> |

| INTITULÉ | DESCRIPTIF ET MODALITÉS D'ÉVALUATION |
|---|---|
| Bloc de compétence n°6 de la fiche n° 14447 - Animation d'une équipe et communication | <p>Descriptif : Animer les équipes afin de les dynamiser et conduire des entretiens individuels. Animer des réunions d'équipe afin d'organiser, suivre et contrôler l'activité de l'équipe. Répartir les tâches entre les membres de l'équipe, donner des directives de travail et fixer des objectifs. Produire des notes de synthèse et rapports techniques en anglais.</p> <p>Modalités d'évaluation types : Présentation orale de 20 minutes sur un sujet technique dans le domaine de l'électronique et réponse aux questions face à un public composé de plusieurs enseignants. Etude de cas pratique avec rédaction de notes de synthèses réalisé en petit groupe en centre de formation. Test d'anglais Bulat niveau 2. L'acquisition des compétences de ce bloc donne lieu à la délivrance d'un certificat.</p> |

Validité des composantes acquises : 5 an(s)

| CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION | OUI/NON | COMPOSITION DES JURYS |
|--|---------|--|
| Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant | X | |
| En contrat d'apprentissage | X | <ul style="list-style-type: none"> • - l'administrateur général du Cnam ou son représentant, • - quatre enseignants du Cnam dont le responsable pédagogique du titre ou son représentant, • - deux représentants qualifiés des professions concernées par le titre. |
| Après un parcours de formation continue | X | <ul style="list-style-type: none"> • - l'administrateur général du Cnam ou son représentant, • - quatre enseignants du Cnam dont le responsable pédagogique du titre ou son représentant, • - deux représentants qualifiés des professions concernées par le titre. |
| En contrat de professionnalisation | X | <ul style="list-style-type: none"> • - l'administrateur général du Cnam ou son représentant, • - quatre enseignants du Cnam dont le responsable pédagogique du titre ou son représentant, • - deux représentants qualifiés des professions concernées par le titre. |
| Par candidature individuelle | X | <ul style="list-style-type: none"> • - l'administrateur général du Cnam ou son représentant, • - quatre enseignants du Cnam dont le responsable pédagogique du titre ou son représentant, • - deux représentants qualifiés des professions concernées par le titre. |

| | | |
|---|---|--|
| Par expérience dispositif VAE prévu en 2002 | X | <ul style="list-style-type: none"> • - l'administrateur général du Cnam ou son représentant, • - quatre enseignants du Cnam dont le responsable pédagogique du titre ou son représentant, • - deux représentants qualifiés des professions concernées par le titre. |
|---|---|--|

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

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS

ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX

Base légale

Référence du décret général :

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

Arrêté du 5 avril 2012 publié au Journal Officiel du 14 avril 2012 portant enregistrement au répertoire national des certifications professionnelles. Enregistrement pour quatre ans, au niveau II, sous l'intitulé "Responsable opérationnel en électronique" avec effet au 24 août 2011 jusqu'au 14 avril 2016.

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Références autres :

Arrêté du 30 août 2016 publié au Journal Officiel du 07 septembre 2016 portant enregistrement au répertoire national des certifications professionnelles. Enregistrement pour cinq ans, au niveau II, sous l'intitulé "Responsable opérationnel en électronique" avec effet au 14 avril 2016, jusqu'au 07 septembre 2021.

Arrêté du 1er août 2006 publié au Journal Officiel du 24 août 2006 portant enregistrement au répertoire national des certifications professionnelles. Enregistrement pour cinq ans, sous l'intitulé Responsable opérationnel en électronique et automatisme industriel avec effet au 24 août 2006, jusqu'au au 24 août 2011.

Arrêté du 8 avril 1981 publié au Journal Officiel du 10 avril 1981 portant homologation de titres et diplômes de l'enseignement technologique : au titre des homologations de droit

Pour plus d'informations

Statistiques :

environ 35 titulaires / an

Autres sources d'information :

<http://easy-siti.cnam.fr>

CNAM

Lieu(x) de certification :

Conservatoire national des arts et métiers (CNAM) : Île-de-France - Paris (75) []

Conservatoire national des arts et métiers - CNAM

292 rue Saint-Martin

75003 PARIS

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

CNAM Paris

Centres CNAM régionaux :

- Auvergne
- Bretagne
- Bourgogne
- Centre
- Midi Pyrénées
- PACA
- Paris et Ile de France
- Poitou Charentes
- Rhône Alpes

Historique de la certification :

Cette certification est issue du titre de niveau II Responsable opérationnel en électronique et en automatisme (fiche RNCP n° 4657) enregistré le 24/08/06 pour 5 ans.