

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 25678**

### Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure d'arts et métiers, spécialité systèmes électriques en partenariat avec ITII-PACA

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ecole nationale supérieure d'arts et métiers (ENSAM) - Arts et métiers ParisTech Modalités d'élaboration de références : CTI	Ecole nationale supérieure d'arts et métiers (ENSAM) - Arts et métiers ParisTech, Directeur Général de l'Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1969)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

200 Technologies industrielles fondamentales, 255 Electricite, électronique

**Formacode(s) :**

### Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Le titulaire de la certification sera apte à exercer les fonctions d'ingénieur électricien, d'ingénieur en génie électrique et génie industriel. Il sera essentiellement un ingénieur de terrain exerçant son activité dans les domaines de l'étude, de l'ingénierie et de la production électrique.

Il sera apte à analyser et résoudre de manière innovante et performante les défis de l'ingénierie électrique actuelle.

Les activités de base visées :

Conception, mise en place, réalisation et gestion des projets techniques dans les domaines industriels de l'électricité, les systèmes électriques, de l'énergétique et du génie industriel,

Management des activités, des projets, de la qualité et des performances,

Management des évolutions au travers de la gestion du changement,

Selon l'option choisie, il pourra s'orienter vers des activités de :

Ingénierie des systèmes électriques,

Ingénierie des flux d'énergie.

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

Connaissance et compréhension d'un large champ de sciences fondamentales et capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée  
Aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique spécifique

Mise en oeuvre des méthodes et des outils de l'Ingénieur : identification, modélisation et résolution de problèmes même non familiers et incomplètement définis, l'utilisation des outils informatiques, l'analyse et la conception de systèmes

Capacité à concevoir, concrétiser, tester et valider des solutions, des méthodes, produits, systèmes et services innovants

Capacité à effectuer des activités de recherche fondamentale ou appliquée, à mettre en place des dispositifs expérimentaux, à s'ouvrir à la pratique du travail collaboratif

Capacité à trouver l'information pertinente, à l'évaluer et à l'exploiter : compétence informationnelle

Aptitude à prendre en compte les enjeux de l'entreprise : dimension économique, respect de la qualité, compétitivité et productivité, exigences commerciales, intelligence économique

Aptitude à prendre en compte les enjeux des relations au travail, d'éthique, de responsabilité, de sécurité et de santé au travail

Aptitude à prendre en compte les enjeux environnementaux, notamment par application des principes de développement durable  
Aptitude à prendre en compte les enjeux et les besoins de la société

Capacité à s'insérer dans la vie professionnelle, à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : exercice de la responsabilité, esprit d'équipe, engagement et leadership, management de projet, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes

Capacité à entreprendre et innover, dans le cadre de projets personnels ou par l'initiative et l'implication au sein de l'entreprise dans des projets entrepreneuriaux

Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères et ouverture culturelle associée, capacité d'adaptation aux contextes internationaux

Capacité à se connaître, à s'autoévaluer, à gérer ses compétences (notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie), à opérer ses choix professionnels.

**Dimension spécifique à la certification : les compétences spécifiques à l'ingénieur diplômé de l'ENSAM, spécialité Systèmes Electriques :**

Comprendre, interpréter et prévoir les phénomènes liés au génie électrique,

Mettre en oeuvre et développer les sciences électriques, afin d'être en capacité d'innover dans le domaine de l'électrotechnique, de

l'électronique de puissance et de l'automatique,

Critiquer et éventuellement réorganiser la chaîne qui va de la production à l'utilisation de l'énergie électrique,

Concevoir et modéliser des systèmes complexes multi-physiques,

Concevoir, produire et mettre en œuvre les dispositifs de contrôle-commande,

Mettre en œuvre et développer les techniques, méthodes et produits des sciences connexes au génie électrique,

Concevoir, produire et mettre en œuvre des systèmes de mesure et d'acquisition de données,

Gérer un outil de production à partir de l'analyse des processus et des flux et planifier la production à partir des outils informatiques de gestion de production (GPAO),

Gérer les projets en intégrant les exigences des clients dans le contexte de l'entreprise et de ses fournisseurs en introduisant des indicateurs de performance,

mettre en œuvre, développer et transmettre à ses équipes les normes en vigueur dans le domaine,

Etablir, mettre en œuvre, exploiter un système d'assurance qualité basé sur des audits dans l'objectif d'une amélioration continue,

Manager les membres de son équipe du recrutement à la valorisation de leurs compétences,

Gérer le changement dans les activités à partir principalement de l'innovation et de la veille technologique et réglementaire...

Suivant le choix d'un cursus optionnel, les compétences spécifiques acquises sont :

Option Ingénierie des systèmes électriques : concevoir, modéliser, valider, créer et expertiser des ensembles électrotechniques innovants,

Option Ingénierie des flux d'énergie : concevoir, modéliser, valider, créer et expertiser des ensembles de production, de transport et de gestion d'énergie électrique.

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

Production, transport, distribution de l'énergie électrique. Utilisation de l'énergie électrique : par exemple industries de transformation (sidérurgie, raffineries), producteurs d'équipements et sous-traitant œuvrant sur ces différents sites.

Toute taille d'entreprise allant de la TPE au grand groupe.

Ingénieur d'études en génie électriques

Ingénieur d'études, recherche et développement en industrie,

Ingénieur en production d'énergie,

Ingénieur électricien ou en électromécanique de production,

Ingénieur maintenance en énergie.

### **Codes des fiches ROME les plus proches :**

H1102 : Management et ingénierie d'affaires

H2502 : Management et ingénierie de production

H1502 : Management et ingénierie qualité industrielle

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

I1102 : Management et ingénierie de maintenance industrielle

### **Réglementation d'activités :**

En fonction des secteurs d'activité, directives impactant les équipements et systèmes électriques : RoHS, WEEE, ErP, directive sur l'énergie renouvelable, directive sur le marché de l'énergie, SF6...)

### **Modalités d'accès à cette certification**

#### **Descriptif des composantes de la certification :**

L'obtention de la certification repose sur :

Une composante académique regroupant l'ensemble des savoirs disciplinaires ; évaluée à l'école,

Une composante capacitaire ; évaluée lors des séquences en entreprise et dans le cadre des projets,

Une composante managériale regroupant l'ensemble des savoir-être, la maîtrise d'une ou plusieurs langues ainsi que les valeurs éthiques et humanistes véhiculées au sein de l'école ; évaluée dans le cadre des projets, des séquences en entreprise et de la vie à l'école. Les trois composantes sont de même importance pour l'obtention du diplôme.

L'obtention de la certification est notamment conditionnée par la validation de 180 crédits ECTS se répartissant comme suit :

110 crédits sur la partie académique (dont 61 crédits en électronique/électrotechnique/automatique, 17 crédits sur d'autres disciplines scientifiques et techniques et 32 crédits sur des disciplines non scientifiques et techniques) et 70 crédits sur la partie entreprise.

L'obtention de la certification est également conditionnée par la validation d'un niveau d'anglais supérieur ou égal à B2 (CECR).

L'obtention de la certification est également conditionnée par la validation d'un parcours à l'international d'une durée minimale de huit semaines.

Pour la VAE, l'obtention de la certification repose sur la cohérence entre l'expérience des candidats et les compétences décrites dans le référentiel.

### **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	non
En contrat d'apprentissage	X	Jury présidé par le directeur général de l'école ou son représentant et composé à parité d'acteurs du monde professionnel et d'enseignants
Après un parcours de formation continue	X	Jury présidé par le directeur général de l'école ou son représentant et composé à parité d'acteurs du monde professionnel et d'enseignants
En contrat de professionnalisation	X	Jury présidé par le directeur général de l'école ou son représentant et composé à parité d'acteurs du monde professionnel et d'enseignants
Par candidature individuelle	X	non
Par expérience dispositif VAE prévu en 2016	X	la composition du jury est conforme au décret 2002-590 du 24 avril 2002 pris pour l'application du 1er alinéa de l'art. L613-3 et de l'article L613-4 du code de l'éducation et relatif à la validation des acquis de l'expérience par les établissements d'enseignement supérieur, à savoir : Tout jury de validation comprend une majorité d'enseignants-chercheur ainsi que des personnes ayant une activité principale autre que l'enseignement et compétentes pour apprécier la nature des acquis notamment professionnels dont la validation est sollicitée.

	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 :

La formation a fait l'objet d'un audit CTI et bénéficie d'une habilitation pour trois ans à compter du 1er septembre 2015.

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

Code de l'éducation et notamment l'article L 642-1, L642-2 ;

##### Décret n° 2012-1223 du 2 novembre 2012 relatif à l'Ecole nationale supérieure d'arts et métiers

Décret n° 2002-604 du 25 avril 2002 modifiant le Décret n°99-747 du 30 août 1999 relatif à la création du grade de master et notamment son article 2, alinéa 2.

##### Référence du décret et/ou arrêté VAE :

##### Références autres :

#### Pour plus d'informations

##### Statistiques :

pas de statistiques disponibles car la première promotion rentre en septembre 2016

##### Autres sources d'information :

<http://www.ensam.eu/>

<http://www.aix.ensam.eu/>

<http://www.ensam.eu>

##### Lieu(x) de certification :

Ecole nationale supérieure d'arts et métiers (ENSAM) - Arts et métiers ParisTech : Île-de-France - Paris ( 75) []

Arts et Métiers

151 Boulevard de l'Hôpital

75013 PARIS

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

Arts et Métiers

campus d'Aix-en-Provence

2, cours des Arts et Métiers

13617 Aix-en-Provence

**Historique de la certification :**

février 2015 : première habilitation par la CTI

septembre 2016 : accueil de la première promotion