

# Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

## Résumé descriptif de la certification

Code RNCP : 17646

### Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs de l'Université de Poitiers Spécialité : Energie

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Poitiers (ENSI) (ENSI Poitiers)	Directeur, Président de l'Université de Poitiers, Recteur de l'académie de Poitiers, Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Poitiers (ENSI)

### Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1969)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

110f Spécialités pluri-scientifiques (application aux technologies de production), 227 Energie, génie climatique, 255 Electricite, électronique

Formacode(s) :

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

Le diplôme Energie de l'ENSI Poitiers a pour vocation de former des ingénieurs généralistes opérationnels dans les domaines de la production, la distribution optimale et l'utilisation rationnelle de l'énergie dans les secteurs du bâtiment, du génie civil, des transports, des industries manufacturières et de transformation. Les diplômés organisent, mènent, gèrent des projets de toute échelle autant d'un point de vue organisationnel que financier et scientifique dans les domaines de l'ingénierie pour la protection de l'environnement.

L'acquisition de cet objectif est assurée par des contenus de formation scientifiques forts accompagnés d'une ouverture au milieu professionnel garantie par les stages en entreprise et les interventions d'industriels dans la formation.

#### Compétences ou capacités évaluées :

La certification implique la vérification des qualités ci-dessous que la formation d'ingénieur généraliste doit permettre d'acquérir :

**L'Ingénieur ENSI Poitiers doit être capable d'utiliser ses acquis dans le cadre de son activité.** Il doit être capable de :

Mobiliser les connaissances pour la compréhension des problématiques.

Mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique spécifique.

Utiliser un large champ de sciences fondamentales et avoir la capacité d'analyse et de synthèse associée.

Trouver l'information pertinente, l'évaluer et l'exploiter.

Maîtriser des méthodes et des outils de l'ingénieur : identifier, modéliser et résoudre des problèmes.

Maîtriser les outils informatiques nécessaires à l'analyse, au dimensionnement et la conception de systèmes.

Concevoir, concrétiser, tester et valider des solutions, des méthodes, produits, systèmes et services innovants.

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

Communiquer sur ses activités.

L'Ingénieur doit inscrire son activité dans son environnement et respecter les impératifs de celui. Il doit être capable de prendre en compte :

La dimension économique, le respect de la qualité, la compétitivité et la productivité, les exigences commerciales et l'intelligence économique.

L'éthique de l'ingénieur, les relations au travail, la notion de responsabilité, la santé et la sécurité au travail.

Le respect de l'environnement et des principes du développement durable

Les enjeux et les besoins de la société

il doit être capable de :

S'intégrer dans une organisation, l'animer et la faire évoluer : Exercer des responsabilités, avoir l'esprit d'équipe, s'engager, prendre et/ou respecter le leadership, manager des projets, communiquer avec les parties prenantes.

D'entreprendre, de s'impliquer et d'innover, dans le cadre de projets.

De travailler en contexte international et de maîtriser l'anglais et une autre langue étrangère.

De s'adapter aux différents contextes nationaux et internationaux.

De se connaître, de s'auto-évaluer, de gérer ses compétences (notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie), d'opérer ses choix professionnels.

La formation d'ingénieur généraliste est complétée par une formation dite de parcours (ingénieur spécialiste) dont les compétences sont indiquées ci-dessous :

**Parcours Eclairage Acoustique Thermique** : Le parcours EAT conduit à la formation d'ingénieurs à la triple compétence en Eclairage Acoustique et Thermique. Les compétences spécifiques incluent principalement les capacités à concevoir et à réaliser des projets détaillés, à établir des cahiers des charges et à comparer des solutions techniques :

- en éclairage intérieur et extérieur (mise en lumière, éclairage public et sportif),

- pour des études concernant la gestion et la maintenance de la qualité de l'environnement (nuisances sonores, lumineuses), du confort thermique et de l'efficacité énergétique du bâtiment,

- en acoustique architecturale et environnementale.

**Parcours Energétique Industrielle** : Le parcours EI conduit à la formation d'ingénieurs ayant de fortes compétences scientifiques dans le domaine de la thermique, de la mécanique des fluides et de la modélisation numérique. Les compétences spécifiques incluent principalement les capacités à concevoir et à réaliser des projets détaillés, à établir des cahiers des charges et à comparer des solutions techniques :

- pour l'analyse et la gestion de l'énergie (analyse énergétique, technologie des échangeurs),

- dans les domaines des énergies renouvelables (éolien, solaire thermique solaire photovoltaïque, géothermie, hydraulique,....).

**Parcours Maitrise de l'Energie Electrique** : Le parcours MEE conduit à la formation d'ingénieurs ayant une double compétence en génie électrique et automatique complétée par une formation solide en modélisation des systèmes physiques et en informatique industrielle.

Ce parcours donne à l'ingénieur les capacités de concevoir et réaliser des projets détaillés, à établir des cahiers des charges et à comparer des solutions techniques :

- dans le domaine de l'électricité (production, distribution, énergies renouvelables, connexions multi-sources, qualité de l'énergie),

- dans les transports (motorisation hybride et électrique des véhicules, actionneurs électriques, énergie embarquée),

- dans le bâtiment et les industries (installations électriques, contrôle, automatismes, supervision).

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

Ces professionnels travaillent dans les secteurs de la production, la distribution optimale et l'utilisation rationnelle de l'énergie dans les secteurs du bâtiment, du génie civil, des transports, des industries manufacturières et de transformation et ce dans les services d'ingénierie et études techniques, dans la fonction publique et territoriale et dans des sociétés de fabrications d'équipements.

Ingénieur d'application, ingénieur de conception, ingénieur développement, ingénieur de laboratoire, ingénieur projet, ingénieur d'études, ingénieur en recherche-développement, ingénieur procédés, ingénieur de fabrication, ingénieur de maintenance, ingénieur d'entretien, ingénieur de contrôle, ingénieur travaux.

### Codes des fiches ROME les plus proches :

F1106 : Ingénierie et études du BTP

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1501 : Direction de laboratoire d'analyse industrielle

H2502 : Management et ingénierie de production

**Descriptif des composantes de la certification :**

**1 . Organisation des enseignements et évaluation**

Le cursus est organisé en 6 semestres au total dont 5 semestres d'enseignement et 1 semestre de stage

- Les 5 semestres d'enseignement représentent 2383 heures d'enseignement et sont équivalents à 160 ECTS :

Modules de langues et formation humaine (1ère, 2ème et 3ème années) : 22 ECTS

- Formation Ingénieur Généraliste (1ère, 2ème années et 3ème année) : 76 ECTS

- Formation Ingénieurs spécialisé (2ème et 3ème année) : 62 ECTS

- Les Stages industriels représentent 20 crédits ECTS et comprennent :

- un stage ouvrier de 4 à 12 semaines minimum (entre les semestres 6 et 7)

- un stage d'assistant-ingénieur de 12 à 16 semaines (entre les semestres 8 et 9) : 4 ECTS

- un stage ingénieur de fin d'études de 20 à 24 semaines (semestre 10) : 16 ECTS

**2 . Modalités d'évaluation des acquis des élèves**

- Les compétences scientifiques, ainsi que les compétences en formation humaine (économie, gestion-management, qualité..) sont évaluées par des contrôles écrits individuels, des exposés, des travaux pratiques, la réalisation de dossiers et de projets.

- Les compétences en anglais sont évaluées en contrôle continu et à l'aide d'un examen de type TOEIC. Le niveau 785 au TOEIC est exigé pour l'obtention du diplôme en formation initiale.

- Les connaissances, capacités spécifiques et aptitudes particulières sont évaluées par contrôle continu ou à différentes modalités suivant la matière.

- Les stages obligatoires d'assistant-ingénieur et de fin d'études font l'objet d'une triple évaluation du comportement dans l'entreprise par le tuteur, du rapport écrit par les enseignants spécialistes et d'une soutenance orale par un jury composé d'enseignants-chercheurs et dans la mesure de sa disponibilité du tuteur.

**Validité des composantes acquises : illimitée**

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	COMPOSITION DES JURYS	
	OUI	NON
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	

Le jury composé exclusivement d'enseignants comprend :

1/Pour les élèves de 1ère année ; Le Directeur des Etudes, les responsables de spécialités, les responsables de parcours, des enseignants de 1ère année ;

			<p>2/Pour les élèves de 2ème année ; Le Directeur des Etudes, les Responsables de spécialités, les Responsables de parcours, des enseignants de 2ème année ;</p> <p>3/Pour les élèves de 3ème année ; Le Directeur des Etudes, les Responsables de spécialités, les Responsables de parcours, des enseignants de 3ème année.</p> <p>La présidence en est assurée par le Directeur de l'Ecole, ou son représentant.</p>
En contrat d'apprentissage		X	
Après un parcours de formation continue		X	
En contrat de professionnalisation	X		<p>Pour les élèves de 3ème année ; Le Directeur des Etudes, les Responsables de spécialités, les Responsables de parcours, des enseignants de 3ème année.</p> <p>La présidence en est assurée par le Directeur de l'Ecole, ou son représentant.</p>
Par candidature individuelle		X	
Par expérience dispositif VAE prévu en 2012	X		<p>Un président (Directeur de l'école, P.U. ou MCF/rag suivant avis du C.S. de la composante), un vice président (intervenant dans la formation continu), un responsable de la formation (le directeur de la spécialité), un enseignant de la formation, deux professionnels choisis dans le domaine principal de compétence et d'une autre entreprise que celle du demandeur.</p>

	Oui	Non
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
<p>Certifications reconnues en équivalence :</p> <p>L'obtention du diplôme d'ingénieur entraîne l'attribution du</p>	<p>Equivalence des qualifications dans le cadre d'accords internationaux (CREPUQ) ou d'accords de partenariats</p>

grade de Master. La poursuite d'étude en doctorat est soumise à l'approbation de l'école doctorale concernée. Cependant une formation complémentaire (en M2) peut être exigée en parallèle à la troisième année.

spécifiques avec l'Université de Poitiers

## Base légale

### Référence du décret général :

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

- décret 84-876 du JO de 21/09/84 : création du diplôme d'ingénieur
- 2009 : habilitation à délivrer le diplôme d'ingénieur « Energie »
- Décret no 99-747 du 30 août 1999 relatif à la création du grade de master

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

### Références autres :

## Pour plus d'informations

### Statistiques :

- 2645 diplômés ESIP puis ENSI Poitiers depuis l'habilitation de 1984
- 225 présents à l'école par an sur les trois années, 75 diplômés par an

### Autres sources d'information :

<http://ensip.univ-poitiers.fr>

### Lieu(x) de certification :

Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Poitiers

1 Rue Marcel Doré

Bâtiment B1

BP TSA 41105

86073 Poitiers Cedex

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

Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Poitiers

1 Rue Marcel Doré

Bâtiment B1

BP TSA 41105

86073 Poitiers Cedex

## Historique de la certification :

1971 : Habilitation de la Maitrise de Sciences et Techniques :

Génie Industriel, Ecoulement et Transfert (GI)

1981 : Habilitation de la Maitrise de Sciences et techniques : Eclairage-Acoustique-Climatisation (EAC)

1984 : Habilitation à délivrer le diplôme d'ingénieur : Energétique Industrielle (EI), 1986 : Habilitation à délivrer le diplôme d'ingénieur: Eclairage Acoustique Climatisation (EAC).

2002 : Habilitation à délivrer le diplôme d'ingénieur : Automatique et Génie Electrique (AGE)

2005 : Habilitation à délivrer le diplôme d'ingénieur :

-Energétique (E)

-Eclairage Acoustique Climatisation (EAC)

-Génie Electrique et Automatique (GEA)

2011 – 2017 : Habilitation à délivrer le diplôme Energie (E)