

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 17696**

### Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur, spécialité mécanique, diplômé de l'Ecole Centrale de Nantes, en partenariat avec l'ITII Pays de la Loire

#### AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION

Ecole centrale Nantes (ECN)

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

Directeur, Recteur d'Académie

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1969)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

200 Technologies industrielles fondamentales, 201 Technologies de commandes des transformations industrielles

**Formacode(s) :**

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

La formation d'ingénieur spécialité mécanique Centrale Nantes-ITII vise à former des ingénieurs de production. Ces ingénieurs sont des opérationnels du terrain, destinés à prendre en charge les multiples aspects de la production dans le secteur industriel. Cette prise en charge couvre 4 champs d'activité : pilotage de l'appareil de production (participation à la détermination des objectifs en matière de coûts, délais, qualité, quantité, organisation, optimisation et suivi de l'outil de production – dimension organisationnelle), évolution des moyens de production et amélioration des produits et procédés (dimension scientifique et technique), gestion des ressources humaines en interne et vis-à-vis du client (dimension humaine), gestion du budget de projet ou de service (dimension économique et financière).

L'ingénieur spécialité mécanique Centrale Nantes-ITII aura développé à l'issue de sa formation les capacités suivantes :

#### Compétences ou capacités attestées par toutes les formations d'ingénieur

La connaissance et la compréhension d'un large champ de sciences fondamentales et la capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée.

L'aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique liées à une spécialité.

La maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification, modélisation et résolution de problèmes même non familiers et non complètement définis, l'utilisation des outils informatiques, l'analyse et la conception de systèmes.

La maîtrise de l'expérimentation, dans un contexte de recherche et à des fins d'innovation et la capacité d'en utiliser les outils : notamment la collecte et l'interprétation de données, la propriété intellectuelle.

L'esprit d'entreprise et l'aptitude à prendre en compte les enjeux économiques, le respect de la qualité, la compétitivité et productivité, les exigences commerciale, l'intelligence économique.

L'aptitude à prendre en compte les enjeux sociaux, d'éthique, de sécurité et de santé au travail.

L'aptitude à prendre en compte les enjeux environnementaux, notamment par application des principes de développement durable.

L'aptitude à prendre en compte les enjeux et les besoins de la société.

La 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 projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes, voire la gestion d'entreprise innovante.

L'aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, ouverture culturelle associée, adaptation aux contextes internationaux.

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

#### Compétences spécifiques de l'ingénieur spécialité mécanique Centrale Nantes-ITII

Capacité à comprendre le fonctionnement d'un système mécanique et le situer dans son environnement

Capacité à concevoir ou faire évoluer un système mécanique

Capacité à mettre en œuvre les moyens de production et d'exploitation d'un produit

Capacité à piloter un procédé technique

Capacité à piloter des projets complexes

Capacité à piloter l'innovation et le changement

Capacité à manager des salariés

Capacité à manager l'information et la communication

Capacité à manager les facteurs économiques et financiers

Le titre d'ingénieur confère le grade de Master, conformément au décret n° 99-747 du 30 Aout 1999

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

L'ingénieur spécialité mécanique Centrale Nantes-ITII est appelé à exercer ses activités dans de multiples domaines, et en particulier dans les secteurs suivants :

Industries de la métallurgie

Fabrication d'équipements mécaniques

Construction automobile, aéronautique, matériel de transport

Extraction, énergie (hors chimie)

Matériels informatiques et électroniques  
 Services informatiques (SSII). Editeurs de logiciels  
 Services ingénierie et Etudes techniques  
 Industries Agro-alimentaires  
 Edition, imprimerie, reproduction  
 Industries chimiques, pharmaceutiques et para chimiques  
 Autres études et conseils  
 Santé, biomédical

...

Type emplois accessibles  
 Production, exploitation, maintenance, essais, qualité, sécurité  
 Ingénierie, études et conseils techniques  
 Recherche & développement  
 Management de projet ou de programme

**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

H2502 : Management et ingénierie de production

I1102 : Management et ingénierie de maintenance industrielle

**Modalités d'accès à cette certification**

**Descriptif des composants de la certification :**

Organisation des enseignements et évaluation :

La formation est organisée en 3 années (à l'exception des stagiaires de formation continue qui suivent un cycle préparatoire puis 2 années de formation), au cours desquelles le temps est partagé en une moitié passée dans l'entreprise, l'autre moitié étant consacrée à la formation académique. Cette dernière représente un volume horaire global de 1800h et se décompose en 5 grands domaines :

- Sciences de l'ingénieur
- Sciences et techniques de la spécialité mécanique
- Sciences sociales appliquées au travail
- Economie et organisation industrielle
- Formation à l'international et projet personnel

Trois options sont proposées en 3ème année : gestion de production, conception, gestion de projet qui font l'objet d'enseignements spécifiques (92h).

La formation en entreprise fait l'objet de 5 évaluations de la part de l'entreprise (1 en 1ère année, 2 en 2ème année et 2 en 3ème année) et d'une évaluation finale par les différents acteurs de la formation (Centrale Nantes, ITII, entreprise) sur la base d'un projet de fin d'études qui donne lieu à une soutenance en fin de 3ème année.

Le cursus est internationalisé : un séjour à l'international en entreprise de 9 semaines devant être effectué entre la 1ère et la 2ème années.

Les connaissances et compétences sont notamment évaluées par des contrôles écrits individuels, des exposés, des travaux pratiques, des études de cas, des projets, la réalisation de dossiers et rapports ...

Les modalités d'évaluation et d'octroi du diplôme sont définies dans le règlement des études.

Le bénéfice des Unités de Valeur acquises peut être gardé jusqu'à 1 an après le dernier jury de délivrance du diplôme.

**Validité des composants acquises : illimitée**

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	
En contrat d'apprentissage	X	Directeur de l'ECN (Président du jury) Directeur de l'ITII Pays de la Loire Président de la Commission de filière mécanique Responsable pédagogique de l'alternance - ITII Pays de la Loire Personnes ayant contribué aux enseignements

Après un parcours de formation continue	X	Directeur de l'ECN (Président du jury) Directeur de l'ITII Pays de la Loire Président de la Commission de filière mécanique Responsable pédagogique de l'alternance - ITII Pays de la Loire Personnes ayant contribué aux enseignements
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE prévu en 2014	X	Enseignants chercheurs et professionnels, conformément au décret de 2002 sur la composition des jurys dans l'enseignement supérieur

	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 : Le diplôme d'ingénieur donne accès au grade de master	

#### Base légale

Référence du décret général :

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

Décret n°93-1143 du 29 septembre 1993 relatif à l'Ecole centrale de Nantes

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Références autres :

Arrêté du 16 janvier 2009 fixant la liste des écoles habilitées à délivrer un titre d'ingénieur diplômé.

#### Pour plus d'informations

Statistiques :

Autres sources d'information :

<http://www.itii-pdl.com/formations/filieres/mecanique>

<http://www.ec-nantes.fr/>

Lieu(x) de certification :

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

Historique de la certification :