

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 17327**

Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'Ecole Centrale de Nantes (ECNantes)

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ecole centrale Nantes (ECN) Modalités d'élaboration de références : CTI	Directeur, Recteur d'Académie

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1969)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

110 Spécialités pluri-scientifiques, 200 Technologies industrielles fondamentales

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

L'ingénieur centralien est un ingénieur généraliste de haut niveau scientifique et technique, expert dans le lancement et le pilotage de projets innovants, et à forte culture internationale. Il sait appréhender les systèmes complexes par une approche globale sans nécessairement être spécialiste de chacun de ses composants. Il sait mobiliser ses compétences pour les transférer d'un domaine à un autre.

La grande adaptabilité acquise au cours de son cursus lui permet d'évoluer aisément dans sa carrière et d'être mobile tant sur le plan fonctionnel que géographique ou sectoriel. Très rapidement il peut exercer des responsabilités importantes au sein d'entreprises ou d'organisations.

Par ailleurs, il a développé dans le cadre de son école le sens de la réussite collective et le respect des personnes, la volonté d'entreprendre et de résoudre, le sens des responsabilités sociétales.

Les activités qu'il sera amené à développer sont les suivantes:

Thème 1: L'Entreprise et l'Innovation

L'ingénieur centralien développe des innovations techniques et scientifique

Il supervise et réalise des travaux d'études de recherche et développement

Il structure et dirige des programmes de recherche et/ou d'innovation

Il crée et développe des produits, des systèmes et des services innovants

Thème 2: L'appréhension de problèmes complexes

L'ingénieur centralien résout des problèmes complexes et transdisciplinaires

Il analyse et modélise des problématiques complexes d'entreprises et de société

Il élabore et déploie des stratégies pertinentes de résolution de problématiques transdisciplinaires

Thème 3: La conception et la mise en place de projets transdisciplinaires

L'ingénieur centralien élabore et conduit des projets scientifiques et techniques internationaux

Il structure des projets complexes internationaux

Il coordonne et gère des équipes projet pluridisciplinaires et pluriculturelles

Il prévient et maîtrise les risques associés

Thème 4: Le management international et responsable

L'ingénieur manage des organisations et des projets internationaux

Il met en place des systèmes de management éthiques et responsables

Il pilote des organisations internationales et pluriculturelles

Dans chacun des thèmes définissant les activités et présentés ci dessus, l'ingénieur centralien aura développé à l'issue de sa formation les capacités suivantes :

Thème 1: L'Entreprise et l'Innovation

Capacité à créer

Capacité à Identifier/analyser les besoins et les contraintes socio-économiques du marché

Capacité à passer de l'idée à la conception puis à la réalisation

Thème 2: L'appréhension de problèmes complexes

Capacité à adopter une vision globale et appréhender le problème dans sa complexité

Capacité à modéliser et organiser la résolution :

Capacité à suivre la résolution

Thème 3: La conception et la mise en place de projets transdisciplinaires

Capacité à élaborer et appréhender un projet scientifique et technique

Capacité à structurer un projet complexe

Capacité à conduire un projet

Capacité à prendre en compte la dimension internationale d'un projet

Capacité à connaître et prévenir les risques

Thème 4: Le management international et responsable
Capacité à manager des hommes
Capacité à manager des organisations
Capacités de leadership

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 de l'Ecole Centrale de Nantes est appelé à exercer ses activités dans de multiples domaines, et en particulier dans les secteurs suivants :

- Industrie du transport : automobile, aéronautique, navale et ferroviaire
- Energie, eau et environnement
- Bâtiment, travaux publics et construction durable
- Systèmes d'Information
- Etudes, conseil et audit
- Institutions financières, banques et assurances
- ...

Les métiers liés à l'ingénierie, aux études et à l'audit-conseil, à la recherche et au développement, à la production et à la logistique, au management de projet ou de programme sont fortement représentés dans les fonctions exercées à la sortie de l'école.

Ces métiers sont exercés au sein de grands groupes internationaux, mais aussi de PME et PMI, y compris celles fondées par des diplômés, dans le cadre de création d'entreprise.

Codes des fiches ROME les plus proches :

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1102 : Management et ingénierie d'affaires

M1402 : Conseil en organisation et management d'entreprise

M1302 : Direction de petite ou moyenne entreprise

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

Organisation des enseignements et évaluation:

La formation est organisée en 3 années.

Le processus de formation est développé de manière similaire dans chacune des écoles du Groupe des Ecoles Centrales, chacune étant garante du respect des exigences liées au label « centralien », tout en restant libre de l'organisation temporelle et du choix des disciplines enseignées. Le cursus est constitué d'une base commune à large spectre disciplinaire d'un niveau élevé, et d'un parcours individualisé permettant aux étudiants d'accéder simultanément au diplôme d'ingénieur centralien et au diplôme de master dans de très nombreuses spécialités. Celles-ci correspondent aux diplômes de master co-habilités par chaque école du groupe des écoles centrales et à l'ensemble des MSc. internationaux proposés par nos partenaires (plus d'une cinquantaine de spécialités - www.ec-nantes.fr).

Le processus de formation associe une pédagogie exigeante à un accompagnement individualisé, dans un environnement encourageant le développement de chaque individu.

Le Tronc Commun est suivi par tous les étudiants. Il couvre les domaines des sciences de l'ingénieur, des sciences économiques, humaines et sociales, l'éducation physique et sportive, pour un total de 77 crédits ECTS. L'enseignement des langues couvre quant à lui 10 crédits.

La professionnalisation se fait plus spécifiquement au travers de l'apprentissage par projet et d'un accompagnement individualisé dans la construction d'un projet professionnel, pour un total de 2 crédits ECTS. Des temps en entreprise ou en laboratoire sont proposés de manière classique, pour 44 semaines au minimum sur l'ensemble de la scolarité, pour 45 crédits.

Des choix multiples sont proposés dans la scolarité, pour un volume de 46 ECTS dont 28 lors de la troisième année : approfondissements disciplinaires, ouvertures transdisciplinaires, enjeux sociétaux ... L'élève doit élaborer son parcours et construire son projet personnel, il est sollicité pour devenir acteur de sa formation.

L'organisation permet une personnalisation du parcours, jusqu'à une individualisation complète en S8 (réalisé en France ou à l'international). L'organisation matricielle de la troisième année permet à la fois un approfondissement disciplinaire ou sectoriel et la découverte d'une fonction ingénieriale en vue de l'exercice du premier métier. Les options peuvent différer d'une école centrale à l'autre, et une mobilité en troisième année est possible dans une école du groupe lorsqu'elle est motivée par un projet spécifique.

Les options disciplinaires (21 crédits ECTS) et professionnelles (7 crédits ECTS) proposées à Nantes sont respectivement :

Ingénierie des Systèmes de l'Image et des Signaux, Informatique, Développement de Produits et Systèmes Industriels, Énergétique, Océan, Génie Civil et Environnement, Matériaux, Simulation en Ingénierie Mécanique

Design Industriel Marketing Innovation, Développement d'un projet personnel, Entreprendre, Finance, Management de Projet, Recherche et Développement, Ville et Services Durables

Elles sont susceptibles d'évoluer d'une année à l'autre

Le cursus est internationalisé: l'élève doit réaliser au moins un semestre en mobilité internationale, académique ou entreprise.

L'élève est immergé dans un milieu à grande diversité culturelle: promotions à fort pourcentage d'étrangers, actions d'ouverture sociale, ouverture à des Doubles diplômes.

L'élève peut s'engager d'un point de vue personnel ou institutionnel dans un large panel d'activités extrascolaires.

L'établissement s'inscrit dans une démarche de respect des valeurs humaines et sociétales.

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 ...

La formation est ouverte par la voie de l'apprentissage. Elle permet d'accéder aux mêmes compétences. Dans ce cas, 73 crédits sont validés en entreprise en remplacement de modules de la formation à l'école, qui reste composée de 107 crédits. Les temps en entreprise sont accompagnés par un suivi individualisé (tuteur entreprise et tuteur école).

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

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

Validité des composantes 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		Personnes ayant contribué aux enseignements (cf loi n° 84-52 du 26 janvier 1984). Présidé par le directeur, vice-président le Directeur de la Formation.
En contrat d'apprentissage	X		Personnes ayant contribué aux enseignements (cf loi n° 84-52 du 26 janvier 1984). Présidé par le directeur, vice-président le Directeur de la Formation.
Après un parcours de formation continue		X	
En contrat de professionnalisation	X		Personnes ayant contribué aux enseignements (cf loi n° 84-52 du 26 janvier 1984). Présidé par le directeur, vice-président le Directeur de la Formation.
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 Autres certifications : Accord de double diplôme avec : - Audencia Nantes école de management - ensa Nantes (école nationale supérieure d'architecture) - école navale	<ul style="list-style-type: none"> · les établissements du réseau TIME (Top Industrial Manager for Europe) · La liste des établissements partenaires est disponible sur le site http://www.ec-nantes.fr/version-francaise/l-international/partenaires-internationaux/

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 :

Pour plus d'informations

Statistiques :

<http://www.ec-nantes.fr/version-francaise/l-ecole/chiffres-cles/>

Autres sources d'information :

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

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

Lieu(x) de certification :

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

Ecole Centrale de Nantes

1, rue de la Noë

BP 92101

44321 NANTES Cedex 3

Historique de la certification :

L'Ecole Centrale de Nantes a eu successivement les trois dénominations suivantes :

- 1919 : Institut Polytechnique de l'Ouest (Diplôme d'ingénieur de l')
- 1948 : Ecole Nationale Supérieure de Mécanique (Diplôme d'ingénieur de l')
- 1991 : Ecole Centrale de Nantes (Diplôme d'ingénieur de l')