

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 4276**

### Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'Ecole d'Ingénieurs de Cherbourg de l'Université de Caen (EIC)

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ecole supérieur d'ingénieurs ESIX Modalités d'élaboration de références : CTI	Présidente de l'université de Caen Basse Normandie, Directeur de l'Ecole d'Ingénieurs de Cherbourg, Ecole supérieur d'ingénieurs ESIX

Cette certification fait l'objet d'une co-délivrance : tous les certificateurs doivent être signataires

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1967)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

200 Technologies industrielles fondamentales, 201n Conception en automatismes et robotique industriels, en informatique industrielle, 250 Spécialités pluritechnologiques mécanique-electricite

**Formacode(s) :**

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

#### Description des emplois et activités visés

L'Ecole d'Ingénieurs de Cherbourg forme des ingénieurs généralistes maîtrisant les technologies et les environnements de la production. Il exerce à ce titre les missions de l'ingénieur généraliste de la production.

- Missions techniques concernant l'outil de fabrication :

Il gère l'outil de fabrication. Veille à la bonne mise en œuvre du procédé de fabrication et à la bonne réalisation du produit (qualité, coût, délai) . Assure l'administration des systèmes d'exploitation informatique des machines de fabrication et veille à l'adéquation des systèmes d'information relatifs à la production. Il participe également à la conception, à la définition et au développement de nouveaux procédés en milieu industriel, ainsi qu'aux études d'amélioration des procédés existants. Il gère enfin la documentation technique de la chaîne de fabrication et de son environnement.

- Missions concernant l'organisation de la production :

Il organise la préparation des programmes de production, en assure le suivi et garantit la qualité du produit. Il organise les méthodes de fabrication et de maintenance.

- Missions concernant le management des équipes :

Il assure la gestion de son personnel dans le respect de la réglementation du travail, en terme d'effectif et de compétence. Il veille à la motivation de son équipe.

- Missions concernant l'économie de l'entreprise :

Il participe à la performance économique de l'entreprise.

Compte tenu de la spécificité de l'E.I.C. ses missions concernent également l'environnement de la production

- Missions techniques concernant l'environnement de la production (spécificité de l'école autour du concept de la Maîtrise d'Ambiance) :

Il exploite et maintient les dispositifs de contrôle d'ambiance : veille au respect des règles de sécurité au travail et des comportements en ambiance contrôlée. Il fait évoluer la performance d'une installation en ambiance contrôlée. Il prévient les risques d'exploitation et joue un rôle actif en cellule de crise.

#### Description des compétences évaluées et attestées

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

1. Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales.
2. Connaissance et compréhension d'un champ scientifique et technique de spécialité.
3. Maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification et résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, collecte et interprétation de données, utilisation des outils informatiques, analyse et conception de systèmes complexes, expérimentation.

4. Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.
5. Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.
6. Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, sûreté, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.
7. Respect des valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique.

- La dimension spécifique à l'EIC :

Pour assurer ses missions l'ingénieur EIC aura acquis des compétences dans les champs suivants :

- Connaissances scientifiques et techniques (permettant de gérer l'outil de fabrication) :

Il connaît les systèmes mécaniques, systèmes automatisés, énergétiques, dispositifs de conduite de la chaîne de fabrication, alimentation énergétique de la chaîne de fabrication, utilités d'une chaîne de fabrication, points de défaillance des dispositifs et leurs palliatifs, dispositifs de mise en sécurité. Il a une vision globale d'une chaîne de fabrication. Il est capable d'intervenir sur les systèmes informatiques des machines de production. Il peut organiser d'une campagne d'essais sur une ligne de fabrication pour vérifier : les performances des équipements, les conditions d'implantation, les conditions de mise en service, les conditions de maintenance future.

- Organisation de la production :

Il sait mettre en œuvre des méthodologies d'analyse, de gestion et d'organisation du fonctionnement des outils et flux de production. Il maîtrise les outils de la qualité ; il sait animer une démarche qualité. Il sait rédiger des documents techniques. Il a acquis les méthodes d'organisation de la maintenance. Il connaît enfin les outils de veille.

- Economie de l'entreprise :

Il connaît et sait utiliser les méthodes et outils permettant de gérer un budget d'exploitation, gérer un investissement, optimiser un prix de revient.

- Management :

Il sait organiser le travail dans ses équipes ; il connaît les outils de gestion du personnel ; il sait conduire des entretiens individuels, des réunions d'informations, des réunions de travail (y compris en langue anglaise). Il connaît et sait appliquer la réglementation du travail. Il sait gérer enfin des conflits et communiquer en situation de crise.

- Environnement de production (maîtrise d'ambiance) :

Il connaît les différentes formes de contaminants, les notions relatives à la qualité de l'eau, de l'air et des gaz ; les matériaux ; les déchets... Il connaît les dispositifs de protection et leur utilisation en maîtrise d'ambiance. Il a les compétences relatives à l'exploitation de l'installation en maîtrise d'ambiance. Il connaît enfin les méthodes d'analyse des risques.

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

#### **Secteurs d'activité des jeunes diplômés :**

Les diplômés exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues des secteurs tels que les industries agro-alimentaires, les industries chimiques, pharmaceutiques et para chimiques, les industries de la métallurgie, le transport et la communication, les matériels informatiques et électroniques, les études techniques, l'ingénierie et R&D.

#### **Grandes fonctions de l'ingénieur diplômé :**

Le professionnel exerce principalement son activité dans les unités liées à la production, l'exploitation, la maintenance, les essais, la qualité et la sécurité. Il intervient dans la conduite de projets, dans la recherche et le développement, dans les services liés à l'ingénierie, les études et conseils techniques.

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

**H1402** : Management et ingénierie méthodes et industrialisation

**H1206** : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

**H2502** : Management et ingénierie de production

**H1502** : Management et ingénierie qualité industrielle

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

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

##### **Organisation des enseignements et leur évaluation**

### Organisation du cursus

La certification s'obtient à l'issue d'un parcours organisé en six semestres :

- Les cinq premiers semestres comportent chacun 450 heures d'enseignement encadré, soit 2250 heures au total.
- Le sixième semestre est consacré intégralement au stage de fin d'études. Les soutenances de stage et le jury d'attribution du diplôme d'ingénieur se déroulent au mois de septembre.

Le programme pédagogique de l'EIC est organisé autour de 5 pôles pédagogiques : un pôle pédagogique est un « ensemble de connaissances organisées autour des missions de l'ingénieur » comprenant des unités d'enseignement (UE) capitalisables individuellement.

Une unité d'enseignement est un « ensemble de modules concourant à la connaissance et/ou à la maîtrise d'une même application technologique, économique ou humaine et correspondant à une cohérence pédagogique ».

Les pôles et unités d'enseignement associées sont les suivants :

- pôle 1 : Connaissances des fonctionnalités communes des chaînes de fabrication [14UE /68 ECTS] (1 092 h)
- pôle 2 : Pilotage du processus de fabrication [7UE / 24 ECTS] (398 h)
- pôle 3 : Maîtrise d'ambiance [6 UE / 23 ECTS] (370 h)
- pôle 4 : Culture Internationale et communication [6UE / 20 ECTS] (300 h)
- pôle 5 : Préparation à l'exercice professionnel [8UE / 15 ECTS] (90 h)

### Modalités d'évaluation des acquis des élèves :

Une unité d'enseignement se déroule intégralement sur un semestre et est évaluée d'une part par un examen écrit unique et d'autre part à travers les comptes-rendus de travaux pratiques. Les crédits ECTS sont donc attribués aux unités d'enseignement (UE).

Pour les unités d'enseignement qui font l'objet d'un contrôle écrit, deux sessions d'examens sont organisées :

- 1ère session :
  - en janvier pour les unités d'enseignement des semestres 1, 3 et 5.
  - en juin pour les unités d'enseignement des semestres 2 et 4.
- 2ème session :
  - en septembre pour l'ensemble des unités d'enseignement.

**Validité des composantes acquises : 3 an(s)**

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	Selon le règlement intérieur de l'Ecole
En contrat d'apprentissage	X	
Après un parcours de formation continue	X	Selon le règlement intérieur de l'Ecole
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE prévu en 2006	X	Prévu à la rentrée 2006 - Jury VAE non encore défini

	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 : <i>L'obtention du diplôme d'ingénieur entraîne l'attribution du grade de Master</i>	Les titulaires de cette certification ont l'opportunité de préparer un double diplôme, notamment en Autriche.

### Base légale

**Référence du décret général :**

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

Arrêté du 29 mars 2005 (J.O. n°123 du 28 mai 2005)

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

**Références autres :**

### Pour plus d'informations

**Statistiques :**

- 395 diplômés depuis 1993 - 90 places offertes en premières années :
- CPGE [72 %]

- DEUG, Licence [11%]
- DUT, BTS [17%]
- 10 places offertes pour entrée en seconde année pour Maîtrise ou MST
- 15 à 20 % d'élèves féminines
- 40% d'élèves boursiers

**Autres sources d'information :**

<http://www.eic.unicaen.fr/>

**Lieu(x) de certification :**

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

**Historique de la certification :**