

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 17538**

Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur Diplômé de l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Caen spécialité Génie des Systèmes Industriels

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université de Caen Normandie	Président de l'université de Caen, Directeur de l'ESIX Normandie, Recteur de l'académie de Caen

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1967)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

201 Technologies de commandes des transformations industrielles, 250 Spécialités pluritechnologiques mécanique-electricite, 227 Energie, génie climatique

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

L'ingénieur ESIX GSI est un cadre généraliste de haut niveau du secteur industriel (production industrielle et opérations nucléaires). Le métier de base de l'ingénieur consiste à s'adapter rapidement dans son environnement professionnel, manager efficacement une équipe d'hommes et de femmes et gérer n'importe quel projet en respectant les normes, les coûts et les délais. Cette aptitude résulte d'un ensemble de savoirs, de savoir-faire et de savoir-être dans les domaines scientifiques, techniques, économiques, sociaux et humains. Ses missions s'accompagnent d'une bonne connaissance du terrain aussi bien sur le territoire national qu'à l'international.

L'ingénieur diplômé maîtrise les compétences générales de l'ingénieur tout en étant un spécialiste (selon son choix) dans la production industrielle, dans les énergies marines renouvelables, dans la maîtrise d'ambiance et dans les opérations nucléaires.

En production industrielle :

- l'environnement contrôlé

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.

- Les Energies Marines renouvelables

Il met en œuvre des unités de production d'éléments mécaniques ou électriques pour des projets liés aux Energies Marines Renouvelables.

En opérations nucléaires :

L'ingénieur intervient dans l'environnement des installations nucléaires, sur les différentes phases de leur construction, modification, exploitation, maintenance et démantèlement.

Le référentiel de la formation de l'ingénieur ESIX - GSI s'appuie sur des fiches métiers. Les principales activités professionnelles prises en compte sont :

- Ingénieur des systèmes industriels
- Ingénieur de production industrielle
- Ingénieur d'affaire en industrie
- Ingénieur en gestion des risques industriels
- Ingénieur sûreté en industrie nucléaire
- Ingénieur de production d'énergie marine renouvelable
- Chef de projet

L'ingénieur ESIX - GSI développe de nombreuses compétences communes et spécifiques selon ses options et ses parcours choisis, qui lui permettent d'évoluer dans le monde industriel :

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.

Il possède les compétences techniques et scientifiques pluridisciplinaires permettant d'appréhender rapidement différents process.

Pour assurer ses missions l'ingénieur ESIX département GSI, aura acquis des compétences scientifiques et techniques permettant de gérer :

- Mise au point de l'outil de fabrication :

Il maîtrise 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 intervient sur les systèmes informatiques des machines de production. Il organise 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 met 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 anime une démarche qualité. Il rédige des documents techniques. Il gère les méthodes d'organisation de la maintenance. Il utilise les outils de veille réglementaire pour toute gestion de la qualité et de la sécurité.

- Economie de l'entreprise :

Il gère un budget d'exploitation, d'investissement, et optimise les coûts.

- Management :

Il organise le travail dans ses équipes ; il utilise les outils de gestion du personnel ; il conduit des entretiens individuels, des réunions d'informations, des réunions de travail (y compris en langue anglaise). Il applique la réglementation du travail. Il gère enfin les conflits et communique efficacement en situation de crise.

- Environnement de production (maîtrise d'ambiance) :

Il maîtrise 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 met en place les dispositifs de protection et leur utilisation en maîtrise d'ambiance. Il utilise les méthodes d'analyse des risques.

La formation vise à acquérir des savoirs, savoir-être et savoirs faire, avec un fort sens du concret et des réalités. Elle contribuera également à stimuler le sens de la réactivité et de l'aptitude à une communication efficace.

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

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

Le professionnel exerce principalement son activité dans les unités liées aux systèmes industriels, la production, l'exploitation, la maintenance, les essais, le démantèlement, la sûreté, 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

H1302 : Management et ingénierie Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels

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, le sixième semestre étant consacré intégralement au stage de fin d'études. Le programme pédagogique de l'ESIX est organisé autour de 7 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 ».

A l'ESIX-GSI les pôles sont découpés de la manière suivante avec le nombre de crédits correspondants :

- 1) Les pôles du tronc commun
 - Pôle 1 : sciences générales de l'ingénieur 42 ects
 - Pôle 2 : monde de l'entreprise et mise en œuvre des compétences 37 ects
 - Pôle 3 : langues et communication 20 ects
- 2) Les pôles des spécificités optionnelles
 - Pôle 4 : métiers de la production 34 ects
 - Pôle 5 : sciences et métiers du nucléaire 55 ects
- 3) Les pôles des parcours différenciés de la production industrielle
 - Pôle 6 : les énergies marines renouvelables 22 ects
 - Pôle 7 : travail en environnement contrôlé 24 ects

Modalités d'évaluation :

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

La validation d'un niveau B2 en anglais est exigée.

Validité des composantes acquises : illimitée

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUI/NON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	enseignants-chercheurs et professionnels
En contrat d'apprentissage	X	enseignants-chercheurs et professionnels
Après un parcours de formation continue	X	enseignants-chercheurs et professionnels
En contrat de professionnalisation	X	enseignants-chercheurs et professionnels
Par candidature individuelle		X
Par expérience dispositif VAE	X	enseignants-chercheurs et professionnels

	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 : L'obtention du diplôme entraîne l'attribution du grade de master.	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) :

novembre 2007

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

Autres sources d'information :

Site internet ESIX Normandie <http://www.esix.fr>

Lieu(x) de certification :

ESIX Normandie - site universitaire de Cherbourg, rue Louis Aragon, BP 78 - 50130 CHERBOURG-OCTEVILLE

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

Historique de la certification :

- 1993 Création de l'EIC (Ecole d'ingénieurs de Cherbourg)
 - 2 options: production - environnement contrôlé
- 2009 Création de l'ESIX :
 - a Dept GSI (Génie des Systèmes Industriels)
 - øDept AGRO (filière agroalimentaire)
- 2011 Ouverture option Opérations Nucléaires en parcours initial
 - et ouverture de l'apprentissage en Production Industrielle
- 2012 Parcours spécifique en production industrielle : EMR (Energies Marine Renouvelables)