

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 22048**

Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'École d'ingénieurs en génie des systèmes industriels (EIGSI)

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ecole d'Ingénieurs en Génie des Systèmes Industriels (EIGSI) Modalités d'élaboration de références : Commission des Titres d'Ingénieur (CTI)	Directeur Général de l'EIGSI, Rectrice de l'Académie de Poitiers, Chancelière des Universités de Poitou-Charentes

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1967)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

110 Spécialités pluri-scientifiques, 200 Technologies industrielles fondamentales, 250 Spécialités pluritechnologiques mécanique-electricité

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Le titulaire du diplôme est un ingénieur généraliste, cadre responsable, doté de compétences scientifiques, techniques et humaines en adéquation avec les besoins des entreprises. Le jeune diplômé est prêt à évoluer dans l'exercice de ses fonctions, dans un environnement pluriculturel en perpétuel changement.

Les ingénieurs EIGSI sont amenés à spécifier, concevoir, intégrer, valider et produire des produits, des systèmes ou des services complexes, à forte valeur ajoutée technologique, qui requièrent la mise en réseau de compétences multiples et diversifiées.

Description des compétences évaluées et attestées

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

Connaissance et compréhension d'un large champ de sciences fondamentales et capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée,

Aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique,

Maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification, modélisation et traitement de problèmes, même non familiers et incomplètement définis, utilisation des outils informatiques, analyse et conception de systèmes,

Capacité à formaliser le besoin, puis à concevoir, concrétiser, tester, valider et intégrer des solutions, des méthodes, produits, systèmes et services innovants,

Capacité à contribuer à des activités de recherche appliquée à mettre en place des démarches scientifiques et/ou des dispositifs expérimentaux,

Capacité à trouver l'information pertinente, à l'évaluer et à l'exploiter : compétence informationnelle,

Aptitude à prendre en compte les enjeux de l'entreprise : dimension économique, respect de la qualité, compétitivité et productivité, exigences commerciales, intelligence économique,

Aptitude à prendre en compte les enjeux humains : relation au travail, éthique, responsabilité, sécurité et santé au travail

Aptitude à prendre en compte les enjeux environnementaux et à mettre en œuvre les principes du développement durable,

Aptitude à prendre en compte les enjeux sociétaux,

Capacité à s'insérer dans le monde professionnel, 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,

Capacité à entreprendre et innover au sein de l'entreprise : esprit d'initiative, sens de la créativité, ...

Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise de plusieurs langues, ouverture multiculturelle, capacités d'adaptation aux contextes internationaux,

Capacité à se connaître, à s'autoévaluer, relier ses compétences (notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie), à opérer ses choix professionnels,

En plus d'une culture scientifique à large spectre "généraliste", l'apprenant sélectionne un parcours professionnalisant parmi neuf dominantes :

- Bâtiment et Travaux Publics
- Conception et Industrialisation des Systèmes Mécaniques
- Energie et Environnement (axe Bâtiment)
- Energie et Environnement (axe Transport)
- Intégration des Réseaux et des Systèmes d'Information
- Logistique et Organisation des Transports
- Management et Ingénierie des Systèmes Industriels
- Management des Systèmes d'Information et de la Supply Chain

Bâtiment & Travaux Publics

Réaliser et contrôler une étude technique de projet de génie civil,

Etablir des cahiers de charges des projets de construction,

Estimer les coûts et calculer le prix d'un projet,

Piloter des chantiers de bâtiment et travaux publics, via une coordination optimale des différents acteurs

Conception et Industrialisation des Systèmes Mécaniques

Analyser les besoins et rédiger un cahier des charges technique fonctionnel d'un système mécanique

Concevoir et optimiser un système mécanique : décrire son mécanisme, identifier les solutions technologiques optimales, définir les matériaux appropriés, le dimensionner par modélisation statique ou dynamique et, si nécessaire, par prototypage

Exploiter le cahier des charges pour déterminer les procédés industriels les plus appropriés et estimer les coûts liés aux contraintes de fabrication et d'exploitation du client,

Industrialiser les produits : définir une ligne de production, réaliser les documents de fabrication ou/et d'assemblage,

Intégrer les normes environnementales, lors des phases de conception et d'industrialisation, des produits et des procédés associés.

Energie et Environnement

Connaître les contextes d'utilisation potentielle des principaux vecteurs énergétiques et en comprendre les enjeux,

Analyser, concevoir et intégrer des systèmes énergétiques complexes répondant aux performances techniques, économiques, sociales et réglementaires attendues, dans le strict respect de l'Environnement,

Etablir des bilans d'efficacité énergétique intégrant des propositions d'amélioration de la transformation et du stockage des différentes formes d'énergie dans les domaines du bâtiment et du transport,

Conduire une démarche globale de gestion de l'énergie comprenant diagnostics, préconisations, études de faisabilité technico-économiques et suivis de la réduction des consommations,

Assurer la veille technique, économique et réglementaire dans le registre énergétique de la construction, de la motorisation et de la mobilité durable.

Intégration des Réseaux et des Systèmes d'Information

Maîtriser les principaux concepts et outils d'un système d'information : architecture réseau, moyen de communication, sécurité, gestion et exploitation des données,

Auditer (analyser et diagnostiquer) et optimiser un système d'information existant,

Modéliser, concevoir et sécuriser un système d'information dont son architecture réseau et ses moyens de communication,

Piloter un projet informatique : chiffrer, accompagner le changement, garantir la qualité selon les normes du secteur en vigueur et savoir opérer dans un contexte international.

Logistique et Organisation des Transports

Comprendre la stratégie logistique d'une structure et contribuer à son déploiement à l'échelle planétaire, dans un environnement concurrentiel

Conduire un projet logistique d'organisation ou de réorganisation de site (magasin, entrepôt, plate-forme, ...) ou de service (approvisionnements, achats, transport, ...), afin de tendre vers une configuration logistique globale, efficiente, agile et évolutive

Piloter une chaîne logistique globale visant à synchroniser les besoins des clients et les contraintes des fournisseurs

Développer et mettre en œuvre des systèmes d'information logistiques en cohérence avec les modes d'approvisionnement et de distribution

Intégrer les nouvelles technologies d'identification, de captage et de géolocalisation en vue d'une traçabilité optimale

Superviser et coordonner l'activité d'un site ou d'un service d'exploitation, de transport de produits ou de marchandises, dans ses dimensions techniques, commerciales, sociales et financières

Organiser et mettre en place les modalités d'acheminement des produits entrants et de distribution des produits sortants dans le respect des normes et réglementations en vigueur

Management et Ingénierie des Systèmes Industriels

Modéliser, configurer, et simuler une chaîne logistique, depuis les fournisseurs jusqu'aux clients, afin d'établir un plan de production et faciliter sa mise en œuvre (maîtrise des flux, sélection des prestataires, évaluation des coûts, ...),

Concevoir et faire évoluer les processus pour optimiser l'utilisation des équipements de production et des flux d'information, dans une démarche d'amélioration continue,

Adapter son leadership et animer les équipes en vue d'assurer l'atteinte des objectifs en conciliant progrès économique, équité sociale et préservation de l'environnement (au minimum : respect des normes, qualité des conditions de travail, satisfaction client),

Positionner toute ressource humaine comme une source de progrès potentiel en l'intégrant aux processus décisionnels.

Management des Systèmes d'Information et de la Supply Chain

Sélectionner, implémenter et adapter les systèmes d'information en adéquation avec les objectifs de l'entreprise

Concevoir et organiser un système de production et/ou de service, puis l'optimiser dans le cadre d'une démarche d'amélioration continue

Simuler et piloter une chaîne logistique globale, depuis les clients jusqu'aux fournisseurs, internes ou externes

Proposer et intégrer des solutions technologiques innovantes, en regard des enjeux de l'entreprise

Mécatronique

Maîtriser les principaux paramètres caractéristiques d'un système mécatronique : échanges d'énergie, interactions électromagnétiques, contrôle-commande (capteurs, actionneurs, calculateur embarqué, lois de commande, ...),

Analyser un système complexe,
Modéliser, simuler et optimiser un système mécatronique en vue d'une réduction de volume, de poids, de consommation d'énergie, de coût,
Intégrer différentes technologies au sein d'un même système complexe

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

En tant qu'ingénieur généraliste, les ingénieurs EIGSI évoluent dans tous les secteurs d'activités et notamment dans le domaine des transports, de l'énergie, du bâtiment et des travaux publics, du numérique et des technologies de l'information.

Le professionnel exerce principalement son activité dans les domaines de la recherche et du développement, de la conception, de l'industrialisation, de la production, de l'exploitation, de la maintenance, des essais, de la qualité, de la sécurité ou de la commercialisation.

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

I1102 : Management et ingénierie de maintenance industrielle

H1502 : Management et ingénierie qualité industrielle

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

Organisation des enseignements et leur évaluation

Le cursus de formation de l'ingénieur EIGSI est organisé en semestres et s'appuie sur le principe d'un continuum au cours duquel les apprenants suivent les enseignements du tronc commun généraliste, complétés par ceux des dominantes.

Une attention particulière est portée au respect de l'équilibre entre :

- enseignements théoriques et enseignements pratiques,
- enseignements de sciences fondamentales et sciences appliquées,
- formation scientifique, formation humaine et langues vivantes.

La formation s'appuie sur :

- des enseignements académiques (conférence, cours, travaux dirigés, travaux pratiques),
- des mises en situation encadrées (missions, projets, études de cas, ...)
- des expériences en entreprises (stages, audit, visites, périodes d'alternance, ...)

En particulier, le recours régulier à une pédagogie par projet permet aux étudiants de l'EIGSI de relier étroitement l'acquisition de leurs connaissances et leur mise en application en contexte professionnel, dans un environnement collaboratif.

La formation est structurée en modules répartis entre les départements suivants :

- Sciences Fondamentale pour l'Ingénieur (65 ECTS),
- Génie Electrique, Informatique et Automatique (45 ECTS),
- Génie Mécanique et Energétique (45 ECTS),
- Organisation et Management d'Entreprise (80 ECTS),
- Langues Vivantes (25 ECTS),
- Humanités et Connaissance Organisationnelle (10 ECTS),
- et la dominante (30 ECTS) suivie par l'apprenant.

Conditions d'obtention du diplôme

- validation de chaque Unité d'Enseignement des 6 semestres du cycle ingénieur, avec au moins 3 semestres réalisés au sein de l'établissement,
- maîtrise linguistique certifiée de l'anglais avec B2 pour niveau minimum, selon le cadre européen commun de référence pour les langues,
- maîtrise linguistique certifiée du français avec B2 pour niveau minimum ou équivalent,
- validation de l'expérience internationale, avec une durée supérieure ou égale à 12 semaines,
- validation des expériences professionnelles, d'une durée cumulée supérieure ou égale à 44 semaines (entrée post-bac) ou 40 semaines (entrée cycle ingénieur),
- validation d'une activité périscolaire.

Modalités d'évaluation des acquis des apprenants

Le principe d'évaluation retenu à l'école et en entreprise est le contrôle continu. Il peut prendre des formes variées : examens écrits, soutenances, exposés, rapports, comptes-rendus de travaux pratiques, ...

Validité des composantes acquises : illimitée

Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	Représentant du Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, Directeur Général, Directeur des Etudes, Responsable de l'Administration des Etudes, Coordinateurs de Promotion du Cycle Ingénieur, Référénts des langues française et anglaise, Coordinateur de la Vie Associative, Responsable du Service International, Membres de l'équipe pédagogique,
En contrat d'apprentissage	X	Représentant du Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, Directeur Général, Directeur des Etudes, Responsable de l'Administration des Etudes, Responsable de la Formation Ingénieurs par l'Apprentissage, Coordinateurs de Promotion du Cycle Ingénieur, Référénts des langues française et anglaise, Coordinateur de la Vie Associative, Responsable du Service International, Membres de l'équipe pédagogique, Représentants d'entreprise, Représentant du Centre de Formation par Apprentissage
Après un parcours de formation continue	X	
En contrat de professionnalisation	X	Représentant du Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, Directeur Général, Directeur des Etudes, Responsable de l'Administration des Etudes, Responsable de la Formation Ingénieurs par l'Apprentissage, Coordinateurs de Promotion du Cycle Ingénieur, Référénts des langues française et anglaise, Coordinateur de la Vie Associative, Responsable du Service International, Membres de l'équipe pédagogique, Représentants d'entreprise, Représentant du Centre de Formation par Apprentissage
Par candidature individuelle	X	

Par expérience dispositif VAE	X	Représentant du Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, Directeur Général, Directeur des Etudes, Responsable de l'Administration des Etudes, Responsable de la Formation Ingénieurs par l'Apprentissage, Coordinateurs de Promotion du Cycle Ingénieur, Référénts des langues française et anglaise, Coordinateur de la Vie Associative, Responsable du Service International, Membres de l'équipe pédagogique, Représentants d'entreprise,
-------------------------------	---	---

	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 d'ingénieur confère l'attribution du grade de Master.	Label EUR-ACE Master (European Accredited Engineering Master)

Base légale

Référence du décret général :

Articles D612-33 à D612-36 du code de l'éducation (grade de master)

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

Arrêté du 19 février 2016 fixant la liste des écoles accréditées à délivrer un titre d'ingénieur diplômé

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

- ~ 2700 diplômés ingénieur EIGSI depuis la création de l'EIGSI
- ~ 180 diplômés ingénieur EIGSI par an
- ~ 70 accords de partenariats internationaux
- ~ 1 200 entreprises partenaires

Autres sources d'information :

www.eigsi.fr

Lieu(x) de certification :

Ecole d'Ingénieurs en Génie des Systèmes Industriels (EIGSI) : Aquitaine Limousin Poitou-Charentes - Charente-Maritime (17) [La Rochelle]
26 rue Vaux de Foletier
17041 La Rochelle Cedex 1
France

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

26 rue Vaux de Foletier
17041 La Rochelle Cedex 1
France

Historique de la certification :

- 1989 : création de l'établissement sous statut associatif
- 1990 : habilitation de la Formation Ingénieur sous Statut Etudiant (FISE) par la Commission des Titres d'Ingénieur (CTI)
- 2003 : reconnaissance par l'Etat
- 2004 : intégration de la Conférence des Grandes Ecoles (CGE)
- 2010 : obtention du label européen EURACE
- 2012 : habilitation de la Formation Ingénieur sous Statut Apprenti (FISA) par la Commission des Titres d'Ingénieur (CTI)

2016 : obtention du label EESPIG (Etablissement d'Enseignement Supérieur Privé d'Intérêt Général)