

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 17682**

Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur Diplômé de l'ECOLE CATHOLIQUE d'ARTS et METIERS de Lyon, spécialité Energie en partenariat avec l'ITII de Lyon

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ecole Catholique d'Arts et Métiers de Lyon (ECAM Lyon) Modalités d'élaboration de références : CTI	Directeur Général de l'ECAM, Recteur de l'Académie de Lyon

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 :

227 Energie, génie climatique, 250 Spécialités pluritechnologiques mécanique-electricite, 255 Electricite, électronique

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

L'ingénieur de la spécialité Energies (option gestion et maintenance des installations), l'ingénieur assure des fonctions de gestion et maintenance chez un producteur d'énergies ou chez un fournisseur de matériels destinés à la production d'énergies. Il peut assurer des fonctions de responsable d'unité de production d'énergie, de service maintenance ou de chargé d'affaires.

La certification implique la vérification des qualités suivantes :

1. Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales.
- 2- Energies : l'ingénieur ECAM ISP est capable d'organiser l'exploitation d'installations, de mettre en œuvre et de faire évoluer la gestion et la maintenance, l'organisation des relations entre les acteurs de cette production, en vue de l'amélioration de la performance, dans le respect des valeurs éthiques de sa formation. Il est le garant des bonnes pratiques en matière de Qualité Il connaît les méthodes et maîtrise les outils correspondants. Il a des compétences en gestion de production, maintenance et qualité.
- 3- Gestion de projets : grâce à ses connaissances scientifiques et techniques et à la maîtrise des méthodes de gestion de projet, l'ingénieur ECAM ISP est capable de participer à des équipes de projets regroupant des acteurs de spécialités et de niveaux différents, et de les diriger.
- 4- Gestion d'unités et d'entreprises : l'ingénieur ECAM ISP a la capacité et les connaissances nécessaires pour participer à la gestion et à la direction d'une unité ou d'une entreprise de production d'énergie, pour créer et développer de telles structures. Il est habitué à promouvoir ses actions (réalisées ou en projet) devant un auditoire tant d'opérateurs que de dirigeants. Après quelques années d'expérience, il est capable d'accéder à la direction d'une unité de productions d'énergies ou à la direction générale d'une société ou d'un groupe.
- 5- International : l'ingénieur ECAM ISP est capable de mettre en œuvre les compétences ci-dessus dans un contexte d'entreprise et/ou d'organisation internationale associant des acteurs de différentes cultures. Ceci, grâce à la pratique de l'anglais et à l'expérience du travail dans des entreprises internationales, acquises au cours du stage obligatoire à l'étranger.

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

Les ingénieurs formés occupent un emploi chez un producteur d'énergies ou chez un fournisseur de matériel destiné aux installations de production.

Ils exercent principalement leur fonction d'ingénieur en :

- Production, exploitation d'installation de production d'énergie
- Maintenance, qualité, sécurité, environnement
- Management de projet ou de programme

Codes des fiches ROME les plus proches :

H2502 : Management et ingénierie de production

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

Organisation des enseignements et leur évaluation :

Ecole par alternance après une formation BAC+2 à dominante Electrotechnique et Mécanique.

Apprentissage :

Les élèves sont sélectionnés sur dossier, tests et entretien au niveau BAC+2 parmi les titulaires d'un DUT ou d'un BTS : DUT Génie Thermique et Energie, DUT GEII (Génie électrique et informatique industrielle) ; DUT Génie Industriel et Maintenance, DUT Génie Mécanique et Productique, DUT Sciences et DUT Génie des Matériaux, DUT Mesures Physiques, BTS Conception de produits industriels, BTS Electrotechnique, BTS Maintenance Industrielle, BTS Mécanique et automatismes industriels, BTS Fluides-Energie-Environnement (option D : maintenance des systèmes fluidiques et énergétiques), BTS CIM (Conception et industrialisation en microtechnique), BTS CIRA (Contrôle

industriel et régulation automatique).

Pour suivre cette formation en apprentissage, il est nécessaire d'être âgé de moins de 26 à la date de début de la formation et d'avoir signé un contrat de 3 ans avec une entreprise.

Formation continue :

Les élèves doivent être titulaires d'un DUT ou d'un BTS dont le programme comporte un enseignement apte à aborder l'étude de la gestion et la maintenance d'installation de production d'énergies. Ils doivent justifier de 3 ans d'expérience industrielle à ce niveau. Ils sont sélectionnés sur entretiens, puis sur les contrôles réalisés pendant une formation de « mise à niveau ».

Pour suivre cette formation en « formation continue », il est nécessaire d'être salarié d'une entreprise qui accepte de prendre en compte les obligations liées aux projets requis.

Les grands domaines techniques de la formation sont :

Sciences fondamentales de l'ingénieur : Mathématiques appliquées, informatique.

Génie énergétique et mécanique: Production d'énergie, transformation d'énergie, transferts thermiques, thermodynamique, mécanique, calcul des structures, science des matériaux, mécanique des fluides.

Génie électrique et automatique: Électrotechnique et réseaux électriques, électronique, automatique et contrôle des procédés, informatique industrielle.

Génie industriel : Maintenance, Qualité, Statistiques, Logistique, Gestion de projet, Management.

Le cursus est organisé en 6 semestres (numéroté de 5 à 10):

Le semestre 5, qui n'existe que pour les apprentis, comporte une formation scientifique complémentaire, ainsi que les éléments de base technique, informatique, et management/communication. Il permet d'obtenir 30 crédits ECTS.

Les semestres 6, 7, 8 et 9 comportent tous des unités d'enseignement scientifique, technique, de management, d'anglais et des enseignements propres au domaine des installations de production d'énergies, ainsi qu'une importante partie en entreprise. Chaque semestre permet obtenir 30 crédits ECTS avec :

-sur le semestre 6, 12 crédits attribués pour les travaux réalisés en entreprise

-sur le semestre 7, 9 crédits attribués pour les travaux réalisés en entreprise

-sur le semestre 8, 9 crédits attribués pour les travaux réalisés en entreprise

-sur le semestre 9, 9 crédits attribués pour les travaux réalisés en entreprise

Le semestre 10 est entièrement en entreprise, incluant, pour les apprentis, un stage à l'étranger d'une durée minimum de 2 mois. Il permet d'obtenir 30 crédits. A noter, pour les stagiaires en formation continue, la mission étranger n'est pas obligatoire, mais qu'un rapport et une soutenance en langue étrangère sont demandés pour obtenir les crédits ECTS.

UNITE D'ENSEIGNEMENT	crédits
semestre 5	BASES SCIENTIFIQUES 6
	BASES TECHNIQUES 6
	FORMATION A L'ENCADREMENT 6
	GESTION ET SCIENCES ET SOCIALES 6
	DEVELOPPEMENT PERSONNEL 6
semestre 6	SCIENCES FONDAMENTALES 6
	TECHNIQUES DE L'INGENIEUR 6
	DEVELOPPEMENT PERSONNEL 6
	TRAVAUX EN ENTREPRISE 12
semestre 7	SCIENCES FONDAMENTALES 6
	SCIENCES DE L'INGENIEUR 6
	FORMATION A L'ENCADREMENT 5
	DEVELOPPEMENT PERSONNEL 4
	TRAVAUX EN ENTREPRISE 9
semestre 8	SCIENCES DE L'INGENIEUR 5
	PRODUCTION ENERGIES 5
	EXPLOITATION 5
	FORMATION A L'ENCADREMENT 3
	DEVELOPPEMENT PERSONNEL 3
	TRAVAUX EN ENTREPRISE 9
semestre 9	SCIENCES DE L'INGENIEUR 8
	PRODUCTION ENERGIES 8
	DEVELOPPEMENT PERSONNEL 5
	TRAVAUX EN ENTREPRISE 9
semestre 10	TRAVAUX EN ENTREPRISE 22
	TRAVAUX EN ENTREPRISE 8
	TOTAL crédits ECTS 180

Modalités d'évaluation :

Les élèves ayant obtenu, au minimum, l'ensemble des critères suivants sont diplômés :

- les 30 crédits ECTS de chacun des semestres de formation,
- un niveau équivalent à 650 TOEIC pour les élèves en formation continue
- un niveau équivalent à 750 TOEIC pour les élèves en apprentissage
- Les connaissances scientifiques et en sciences de l'entreprise sont évaluées par des contrôles écrits individuels.
- La capacité à mobiliser ces connaissances est évaluée par les comptes-rendus de travaux pratiques, les mémoires de projets, et les dossiers d'études de cas.
- Les compétences à l'international sont évaluées par un examen externe de langues (TOEIC : Le niveau 750 est exigé pour l'obtention du diplôme en apprentissage, 650 pour les élèves en formation continue) et la validation du stage obligatoire à l'étranger.
- Les périodes en entreprise correspondent à 3 « projets » qui font l'objet, chacun, d'un rapport et d'une soutenance, ainsi que d'une évaluation du travail et du comportement par l'entreprise. L'évaluation globale de chaque période (équivalente à une année) est une pondération entre celle de l'entreprise (50%), le rapport (25%) et la soutenance (25%).

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	
En contrat d'apprentissage	X	<ul style="list-style-type: none"> - directeur général de l'ECAM (président) - responsable pédagogique de l'ECAM pour l'ITII - président de l'ITII de LYON - directeur de l'ITII de LYON - deux représentants des entreprises - un représentant des anciens élèves - un représentant des tuteurs pédagogiques - deux représentants des enseignants de l'ECAM - un représentant des enseignants de l'AFPI - un représentant des enseignants de l'IUT
Après un parcours de formation continue	X	<ul style="list-style-type: none"> - directeur général de l'ECAM (président) - responsable pédagogique de l'ECAM pour l'ITII - président de l'ITII de LYON - directeur de l'ITII de LYON - deux représentants des entreprises - un représentant des anciens élèves - un représentant des tuteurs pédagogiques - deux représentants des enseignants de l'ECAM - un représentant des enseignants de l'AFPI - un représentant des enseignants de l'IUT
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE	X	En cours d'élaboration. Applicable après une 1ère session de diplômés.

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

Base légale**Référence du décret général :****Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :**

Habilitation CTI arrêté du 29 mars 2005 fixant la liste des écoles habilitées à délivrer le titre d'ingénieur

Référence du décret et/ou arrêté VAE :**Références autres :****Pour plus d'informations****Statistiques :****Autres sources d'information :**www.ecam.fr**Lieu(x) de certification :****Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :****Historique de la certification :**