

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 13829**

Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'Institut Catholique d'Arts et Métiers, spécialité mécanique et automatique

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Institut catholique d'arts et métiers Modalités d'élaboration de références : "CTI"	Le Directeur Général du Groupe Icam, Le Recteur de l'Académie de Paris

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1969)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

20 Spécialités pluri-technologiques de production, 220 Spécialités pluritechnologiques des transformations, 25 Mécanique, électricité, électronique

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Description des emplois et activités visées

1) Ingénierie, Etudes et Conseil : Recherche et Innovation, conception, essais, optimisation, développement de produits, process, organisations ou systèmes d'informations dans des secteurs variés : industrie, services, bâtiments...

2) Production, exploitation, logistique, maintenance, QSE, Amélioration continue

3) Management de projet, Management industriel et d'entreprise

Description des compétences évaluées et attestées

Dimension générique propre à l'ensemble des titres d'ingénieur

A- L'acquisition et la maîtrise des connaissances scientifiques et techniques de base

- 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 liées à une spécialité,
- Maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification et résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, en faisant éventuellement appel à l'expérimentation, l'innovation et la recherche, la collecte et l'interprétation de données, l'utilisation des outils informatiques, l'analyse et la conception de systèmes,

B- L'adaptation aux champs professionnels nationaux et internationaux selon les 3 thèmes : développement de l'esprit d'entreprise, dimension innovation et recherche de la formation, dimension internationale de la formation

- Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : connaissance de soi, esprit d'équipe, engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes,
- Aptitude à prendre en compte des enjeux professionnels : esprit d'entreprise, compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité, santé et sécurité au travail,
- Aptitude à travailler en contexte international: maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, ouverture culturelle, expérience internationale, renseignement économique

C- Le développement de la dimension humaine et sociétale (personnelle, sociale et environnementale)

- Aptitude à mettre en œuvre les principes du développement durable : environnement, économie, social et gouvernance,
- Aptitude à prendre en compte et à faire respecter des valeurs sociétales : appropriation des valeurs sociales, de responsabilité, d'éthique, de sécurité et de santé,
- Capacité à opérer ses choix professionnels et à s'insérer dans la vie professionnelle.

Dimensions spécifiques aux formations ingénieur Icam Apprentissage et Continu

Compétences scientifiques et techniques

- **Compétences orientées Ingénierie pluri-technologique :** Il est capable de traiter des problématiques scientifiques et techniques sur des champs diversifiés : Systèmes d'information, Mécanique, Matériaux, Energétique, Génie électrique, Automatique, Génie industriel ; exerce une capacité d'appropriation inductive et d'adaptation à des champs nouveaux de connaissances et méthodes ; Dispose de plus de compétences métiers spécifiques selon le secteur d'activité de son entreprise d'apprentissage.

- **Compétences orientées Innovation :** Il est apte à exercer à la fois une veille tournée vers l'innovation une capacité de diagnostic terrain, une créativité pour développer des idées originales et nouvelles sur les produits, procédés ou méthodes.

- **Compétences orientées Conception :** Il est apte à modéliser, concevoir et réaliser des produits, solutions, systèmes et organisations répondant aux enjeux de l'entreprise et de son environnement

- **Compétences orientées Pilotage industriel :** Il peut contribuer au pilotage d'une organisation de type industriel autour d'un produit ou d'un service, en élaborant ou optimisant des méthodes de production, en supervisant flux et production, en gérant hommes et outils.

Compétences orientées Développement Humain, Economique et Sociétal

- **Compétences orientées dynamique relationnelle et management :** Il est réfléchi sur lui-même, en même temps qu'il aborde l'autre avec une confiance fondamentale ; par sa capacité de communication et son sens des hommes et des situations, il est capable de mobiliser individus et groupes ; il contribue au développement de chacun et à la dynamique du projet d'équipe.

- **Compétences orientées Entrepreneuriat et Management d'entreprise** : Avec le recul qu'offre l'alternance, il s'est exercé progressivement sur le terrain à l'esprit d'entreprise et la posture de manager d'activités industrielles. Il est apte à prendre en compte les multiples enjeux associés : stratégiques, économiques, technologiques, juridiques, sociaux et sociétaux.

- **Compétences d'évolution en contexte international et multi-culturel** : Par les expériences menées durant son parcours de formation [Mission internationale, Mission sociale ...], il est apte à exercer son métier d'ingénieur en situation interculturelle et dans un cadre international.

Compétences dans la conduite de Projet : Exerce une expertise dans le pilotage de projet ; c'est-à-dire l'aptitude à générer ou s'approprier une visée, lui donner une forme atteignable contractualisée, choisir une stratégie projet dans une approche globale [technique, financier, humain, sociétal, environnement...], concevoir l'ensemble des processus qui permettront de la réaliser, les mettre en œuvre, piloter et contrôler la réalisation, mener le projet à son terme, capitaliser et ouvrir des perspectives d'avenir.

Compétences dans la Décision et l'Engagement : Capacité de fonder ses décisions sur un fonds culturel ouvert et large, d'orienter sa vie et son projet professionnel, de faire émerger le sens pour lui-même et les équipes de travail, Il est force de propositions et d'initiatives responsables, fondées éthiquement, il est apte à décider au quotidien, mettre en œuvre, durer dans l'engagement, relire et évaluer.

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

Répartition indicative des jeunes diplômés sur la promotion Icam Apprentissage Promotion 2010

SECTEURS D'ACTIVITES en %

Agro- alimentaire / Cosmétique 10%
BTP Construction 4%
Chimie 1%
Commerce distribution 3%
Energie 9%
Etudes Audit Conseil 5%
Industrie - Automobile - Aéronautique - ferroviaire 36%
Métallurgie 6%
Pharmaceutique 1%
SSI - Ingénierie 14%
Autres 12%

FONCTIONS ASSUREES en %

Achat 2%
Audit Conseil 2%
Chef de projet 20%
Commercial 2%
DG Administration 2%
Etudes R&D 22%
Informatique 2%
Ingénieur travaux 5%
Ingénieur Affaires 7%
Logistique Supply Chain 3%
Maintenance 4%
Production Exploitation 17%
Autres 12%

Codes des fiches ROME les plus proches :

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1401 : Management et ingénierie gestion industrielle et logistique

H1402 : Management et ingénierie méthodes et industrialisation

H2502 : Management et ingénierie de production

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

Accès par la voie de la Formation Initiale par Apprentissage

Les étudiants proviennent :

70% Titulaires du niveau L2 obtenu sous statut étudiant par le 1er cycle Icam Apprentissage [Années A1, A2] Le 1er cycle permet d'asseoir les fondamentaux scientifiques et techniques. Il permet une 1ère approche de l'entreprise industrielle (9 semaines de stage dont 2 semaines ouvrier et 7 semaines technicien). Il met les étudiants en situations de projets [Projet pluri-technologique en A1, Projet industriel en A2, Projet associatif].

30% Titulaires d'un niveau L2 scientifique industriel [Prépa TSI, DUT, BTS] obtenu hors Icam sous statut étudiant ou apprenti.

Pédagogie spécifique à Icam Apprentissage sur les 3 années A3 - A4 - A5 : La formation est structurée selon 8 domaines d'enseignements, eux-mêmes constitués de modules :

4 domaines scientifiques et Techniques [SSI : Sciences et systèmes d'informations, GME : Génie Mécanique et Energétique, GEA :

Génie Electrique et Automatique, GI : Génie Industriel]

4 grands domaines intégrateurs qui visent à l'acquisition des attitudes de fond de l'ingénieur Icam [FH: Formation Humaine, LCI : Langues et Culture Internationale, PDD : Pédagogie de la décision, PP : Pédagogie Projet]

L'acquisition des compétences requises pour la certification se fait dans une synergie forte entreprise/institut. Le rythme d'alternance évolue chaque année :

Alternance rapprochée en A3: L'année A3 débouche sur la Mission Internationale de 11 semaines en entreprise.

Alternance 3 mois / 3 mois en A4

Alternance 6 mois / 6 mois en A5 - année de recul et d'approfondissement: La longue période de 6 mois en entreprise permet de placer l'étudiant en situation pré-ingénieur.

Evaluation

Sur le volet académique : Chaque semestre, dans chacun des domaines, une moyenne est calculée à partir d'une variété de situations d'évaluation : Travaux sur table, TP, mini-mémoires, projets, oraux. Seul, le domaine Pédagogie de la décision ne donne pas lieu à évaluation chiffrée.

Sur le volet entreprise : L'évaluation de chaque période est effectuée par un rapport de prise de recul et d'analyse, une présentation orale, un bilan de progression structuré selon les lignes de compétences du profil Ingénieur Icam ; l'apprenti s'auto-évalue et entre en dialogue formatif avec son maître d'apprentissage.

Validation

- Pour chaque semestre en A3-A4-A5, chaque domaine doit être validé ou faire l'objet de re-qualification

Sur le volet entreprise: Le semestre est validé si la moyenne est $> 10/20$ sinon identification des compétences en défaut et obligation de re-qualification sur la période suivante.

Sur le volet académique: Chaque semestre, chacun des domaines doit être validé par une moyenne $> 10/20$. Un domaine validé se traduit par l'attribution des crédits ECTS correspondants, d'une mention et des crédits Icam associés. Un domaine non validé doit être suivi de re-qualification.

- Validation de la certification et attribution du diplôme Icam : Le diplôme d'ingénieur Icam est attribué aux étudiants remplissant l'ensemble des conditions suivantes sur le cycle A3-A5 :

Sur le volet académique : Total de crédits ECTS supérieur ou égal à 110 et total de crédits Icam supérieur ou égal à 140

Sur le volet Entreprise: Total de crédits ECTS supérieur ou égal à 70 et total de crédits Icam supérieur ou égal à 90

Certification en anglais de niveau B2

Réalisation d'un séjour à l'étranger d'au moins 11 semaines continues

Accès par la voie de la formation Continue

Les étudiants sont à 100% Titulaires d'un niveau L2 scientifique industriel [DUT, BTS] et ont au moins 3 ans d'expérience professionnelle

Pédagogie spécifique : La formation est structurée en deux cycles selon les mêmes domaines et modules d'enseignements qu'Icam Apprentissage.

Un Cycle Individualisé C3 - C4

Le cycle individualisé permet à l'apprenant d'acquérir, de façon individualisée et sur son temps personnel, les connaissances de 3 des 4 domaines scientifiques et techniques qui lui manquent et de se perfectionner en anglais. L'apprenant reste salarié et à son poste dans l'entreprise. Il est présent une fois par mois en institut. Une plateforme numérique lui apporte un support pédagogique riche des contenus des cours, TP, exercices, grilles d'auto-évaluation qu'il pourra utiliser à distance. Un accompagnement personnalisé ponctue l'ensemble du parcours. Une attention particulière est portée pour une intégration à la vie de l'établissement et pour favoriser l'esprit de promotion

Un cycle de Formation - C5 qui comporte 2 périodes :

Un semestre académique à temps plein au cours duquel prennent place le domaine Génie Industriel et les domaines tels que le management, la stratégie, la mission sociale.

Ce semestre se poursuit, par un **projet pré-ingénieur** ou un **mémoire scientifique industriel** comportant l'ambition et la dimension d'une mission d'ingénieur.

Evaluation

Sur le volet académique : Dans chacun des domaines, une moyenne est calculée à partir d'une variété de situations d'évaluation : travaux sur table, TP, projets, oraux. Seul, le domaine Pédagogie de la décision ne donne pas lieu à évaluation chiffrée.

Sur le volet entreprise : L'évaluation porte exclusivement sur le projet pré-ingénieur effectué dans l'entreprise ou le mémoire scientifique industriel dans un laboratoire de l'école.

Validation

Validation du cycle individualisé : Chacun des domaines doit être validé par une moyenne $> 10/20$ à la fin du cycle individualisé. Certification en anglais de niveau supérieur ou égal à TOEIC 550

Validation du cycle de Formation : Chaque domaine du cycle de formation doit être validé par une moyenne $> 10/20$. Le projet pré-ingénieur ou mémoire scientifique doit être validé par une moyenne $> 10/20$.

Validation de la certification et attribution du diplôme Icam : Le diplôme d'ingénieur Icam est attribué aux apprenants remplissant l'ensemble des conditions suivantes sur les C3 -C5

Validation de la certification et attribution du diplôme Icam : Le diplôme d'ingénieur Icam est attribué aux stagiaires remplissant l'ensemble des conditions suivantes sur le cycle C3-C5:

Sur le volet académique : Total de crédits ECTS supérieur ou égal à 150

Sur le volet Entreprise : Total de crédits ECTS supérieur ou égal à 30

Certification en anglais de niveau supérieur ou égal à TOEIC 650

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		Pré-Jury local de diplôme avec des représentants des branches professionnelles, du site local et du Groupe Icam. Jury national de diplôme avec des représentants du Groupe Icam.
Après un parcours de formation continue	X		Pré-Jury local de diplôme avec des représentants des branches professionnelles, du site local et du Groupe Icam. Jury national de diplôme avec des représentants du Groupe Icam.
En contrat de professionnalisation	X		Oui
Par candidature individuelle		X	
Par expérience dispositif VAE prévu en 2007	X		Jury national de diplôme avec des représentants du Groupe Icam et des ingénieurs Icam.

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

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
Autres certifications : L'obtention du diplôme d'ingénieur entraîne l'attribution du grade de Master	

Base légale

Référence du décret général :

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

octobre 1990

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

196 ingénieurs diplômés Icam Apprentissage en 2010

Autres sources d'information :

www.icam.fr

Lieu(x) de certification :

Institut catholique d'arts et métiers : Nord-Pas-de-Calais Picardie - Nord (59) [Lille]

Institut catholique d'arts et métiers : Pays de la Loire - Loire-Atlantique (44) [Nantes]

Institut catholique d'arts et métiers : Bretagne - Morbihan (56) [Vannes]

Institut catholique d'arts et métiers : Midi-Pyrénées Languedoc-Roussillon - Haute-Garonne (31) [Toulouse]

Site de Lille 6 rue Auber 59 000 Lille

Site de Bretagne 9 rue du Commandant Charcot 56 000 Vannes

Site de Toulouse 75 avenue de Grande-Bretagne 44 470 Toulouse

Site de Vendée 28 boulevard d'Angleterre - 85 000 La Roche-sur-Yon

Site de Paris-Sénart Campus Universitaire 11, rue Georges Charpak 77 127 Sénart-Lieusaint

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

Historique de la certification :

1ère certification : LILLE 1993, TOULOUSE 1996, LA ROCHE SUR YON 1997, VANNES 2004

Certification commune aux 4 sites en 2004

BO du 08 mars 2007 - Renouvellement Habilitation de 2006 à 2012