

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 4467**

Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'Institut Supérieur de l'Electronique et du Numérique de Toulon (ISEN-Toulon), spécialité électronique et informatique industrielle, en partenariat avec l'ITII PACA

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Institut supérieur de l'électronique et du numérique de Toulon () Modalités d'élaboration de références : CTI	Recteur d'Académie, Directeur

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 :

326 Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission, 255 Electricite, électronique, 201n Conception en automatismes et robotique industriels, en informatique industrielle

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

5.1 Liste des activités visées par le diplôme

L'Institut Supérieur de l'Electronique et du Numérique de Toulon a pour objectif de former et certifier des ingénieurs généralistes dans le domaine de l'électronique et de ses applications, des technologies de l'information et de la communication et de leurs applications :

- Electronique
- Automatique
- Télécommunications et réseaux
- Informatique
- Systèmes d'information

Activités visées : recherche et développement, ingénierie, études et conseils techniques, management de projet, production, systèmes d'information, relations clients, mise en œuvre et maintien en conditions opérationnelles des produits, des process et des systèmes dans des situations industrielles évolutives.

5.2 Compétences évaluées et attestées

5.2.1 Compétences génériques propres à l'ensemble des titres d'ingénieurs

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.

5.2.2 Compétences spécifiques de l'ingénieur ISEN-Toulon

Cette liste se veut non exhaustive et évolutive.

• Sciences de l'ingénieur

Utilisation des outils mathématiques pour analyser et modéliser un problème, maîtrise des changements d'échelle, d'espace et de temps, maîtrise des outils de CAO/DAO et de simulation, en particulier dans le cas d'un équipement électronique ou informatique.

- **Ingénierie des systèmes électroniques et microélectroniques**

Maitrise des bases des systèmes électroniques analogiques, conception des chaînes d'acquisition et de traitement du signal, maitrise des systèmes électroniques numériques, des outils et les méthodes de modélisation en vue de synthétiser des systèmes électroniques complexes, mise en œuvre de la testabilité, évaluation de la fiabilité de systèmes électroniques, conception de dispositifs microélectroniques, connaissance des procédés technologiques de fabrication des composants.

- **Ingénierie des systèmes automatisés et embarqués**

Maitrise des fondements de l'automatique et des principes de base de la régulation, conception de l'architecture d'une installation industrielle avec des automates, conception de l'architecture d'un système embarqué, conception et intégration de logiciels dans un environnement matériel spécifique, développement d'applications pour un système d'exploitation temps réel.

- **Ingénierie des systèmes informatiques**

Connaissance de l'architecture générale des systèmes informatiques, maitrise de l'algorithmique et des langages de programmation (C, Java,...), modélisation en langage objet, connaissance et paramétrage des systèmes d'exploitation.

- **Ingénierie des systèmes d'information**

Analyse et évaluation des architectures de réseaux informatiques, des protocoles de communication et des applications distribuées. Mise en œuvre des technologies Web et des architectures client/serveur. Conception d'interfaces homme machine et de bases de données. Mise en œuvre de systèmes distribués.

Le titre d'ingénieur confère le grade de master conformément au décret N° 99-747 du 30 août 1999.

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

Principaux secteurs d'emploi des diplômés ISEN (enquête IESF 2013)

Fabrication de matériels et équipements informatiques, électroniques 22%

Services informatiques (SSII), éditeurs de logiciels 24,8%

Télécommunications 13,4%

Construction automobile, aéronautique, matériel de transport 6,1%

Services ingénierie et études techniques 12,7%

Enseignement et recherche 3,1%

Activités tertiaires, banque et assurance 17,9%

Secteurs d'activité des jeunes diplômés :

Les ingénieurs ISEN travaillent dans toute entreprise ou organisation où sont conçus, développés, programmés, utilisés tous les objets ou systèmes dont le fonctionnement est basé sur les techniques et applications de l'électronique et des TIC.

Ils exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues des secteurs tels que la construction automobile, l'aéronautique, le matériel de transport, les services informatiques (SSII), les éditeurs de logiciels, les services ingénierie, les matériels informatiques et électroniques, les études techniques, la banque et l'assurance, les télécommunications (services), la fonction publique et territoriale, la santé et le biomédical...

Répartition dans les grandes fonctions de l'ingénieur (enquête IESF 2013):

Production, exploitation, maintenance, essais, qualité, sécurité 8,2%

Etudes, Recherche et développement 34,5%

Systèmes d'information 37,8%

Relations clients, marketing commercial 8,4%

Administration, gestion et direction 4,9%

Enseignement et recherche 1,1%

Conseil en stratégie, audit, RH, finances 1,9%

Autres activités 3,2%

Codes des fiches ROME les plus proches :

H2501 : Encadrement de production de matériel électrique et électronique

M1802 : Expertise et support en systèmes d'information

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1402 : Management et ingénierie méthodes et industrialisation

H2502 : Management et ingénierie de production

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composants de la certification :

1. Le cycle ingénieur par apprentissage se déroule sur trois années en alternance école/entreprise. Durant le premier trimestre, l'alternance est de 1 semaine en école et de 1 semaine en entreprise. Ensuite l'alternance devient 3 jours en entreprise, 2 jours à l'école.

2. La formation est découpée en modules dont la durée est comprise entre 20 et 60 heures. Chaque module se décompose en cours, travaux dirigés, travaux pratiques, Chacun d'entre eux est évalué au moyen d'un contrôle continu (devoirs surveillés, travaux pratiques, mini projets, ...) et d'un contrôle final.

3. Les projets et la formation pratique sont assurés au sein de l'entreprise.

4. Un module est validé si la moyenne obtenue par l'étudiant est supérieure ou égale à 10. Si cette condition n'est pas vérifiée, l'étudiant

bénéficie d'une épreuve de rattrapage. La note pour le module est alors plafonnée à 10.

5. Les étudiants effectuent un projet de fin d'études au sein de leur entreprise. Celui se déroule sur les 12 derniers mois de la formation (400 heures). Ce projet fait l'objet d'un rapport et d'une soutenance orale devant un jury composé d'industriels et d'enseignants.

6. Enfin, les capacités en langue anglaise sont vérifiées par l'obtention du niveau 785 au TOEIC pour les apprentis en formation initiale et du niveau 550 au TOEIC en formation continue. Cette obtention est une des conditions d'obtention du Diplôme.

Conditions d'attribution du diplôme

L'attribution du diplôme est décidée par un jury présidé par le Directeur de l'école et composé, en parité, de représentants industriels et des enseignants. Sont pris en compte :

l'avis de l'entreprise dans lequel l'étudiant a effectué son contrat d'apprentissage,

l'avis du jury de projet de fin d'études,

les résultats académiques obtenus dans chacun des modules de formation.

l'obtention du niveau 785 au TOEIC (apprentis en formation initiale), 550 au TOEIC (formation continue).

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	
En contrat d'apprentissage	X		Direction, représentants d'entreprise et enseignants
Après un parcours de formation continue	X		Direction, représentants d'entreprise et enseignants
En contrat de professionnalisation		X	
Par candidature individuelle		X	
Dispositif VAE non prévu à l'heure actuelle		X	

	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>	

Base légale

Référence du décret général :

Première habilitation CTI en 2003 pour la formation par apprentissage: Arrêté du 06/07/2004

Dernière habilitation CTI en 2009

Décision N°2009/05-03 de la CTI du 12/05/2009

Arrêté MESR du 18/01/2010 NOR: ESR0928650A publié au JO du 10/02/2010

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

Arrêté de création: JO du 29 mai 1991 pour la création de l'ISEN-Toulon

Première habilitation CTI en 2003 pour la formation par apprentissage : Arrêté du 06/07/2004

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Références autres :

Formation en partenariat avec l'ITII PACA

- Formation initiale sous statut d'apprenti

- Formation continue

Pour plus d'informations

Statistiques :

Autres sources d'information :

www.isen.fr

<http://www.isen.fr>

Lieu(x) de certification :

Institut supérieur de l'électronique et du numérique de Toulon : Provence-Alpes-Côte d'Azur - Var (83) [Toulon]

ISEN-Toulon
Maison des technologies
Place Georges Pompidou
83000 TOULON

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

Historique de la certification :