

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 4252**

Intitulé

L'accès à la certification n'est plus possible (La certification existe désormais sous une autre forme (voir cadre "pour plus d'information"))

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'Institut supérieur des techniques avancées de l'Université de St-Etienne (ISTASE), spécialité optique

Nouvel intitulé : Ingénieur diplômé de Télécom Saint-Étienne de l'université de Saint-Étienne, spécialité Optique

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université Jean Monnet - Saint-Etienne Modalités d'élaboration de références : CTI	Le Directeur de l'ISTASE, Le Président de l'Université Jean Monnet, Président de l'université de Saint-Etienne

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1967)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

255m Electricité, électronique

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Description des emplois et activités visés

Cette formation en alternance de l'ISTASE, sous statut d'apprentis, a pour objectif de former et certifier des ingénieurs capables de gérer tous les aspects d'un projet d'Ingénierie ou de recherche et développement dans les domaines de l'optique et de la vision industrielles. Ces ingénieurs sont aussi destinés à assurer les fonctions d'ingénieur de production et d'exploitation, de maintenance, d'essais et de qualité dans les entreprises ayant recours au contrôle industriel par imagerie et vision artificielle (notamment pour l'automatisation des procédés), ainsi que dans les industries du domaine de l'optique dont celles utilisant l'usinage laser.

Ils sont employés principalement par les entreprises des secteurs de l'optique, de l'image et de la vision, les services d'ingénierie et d'études techniques ainsi que par le secteur santé - biomédical.

Description des compétences évaluées et attestées

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

- La dimension spécifique à l'ISTASE :

- L'école s'attache à former des ingénieurs possédant un large champ de compétences, notamment dans les domaines de la gestion de

projets et du management d'équipes.

- Les ingénieurs en optique et vision industrielles sont plus particulièrement aptes à la conception, au développement et à l'intégration de systèmes automatiques de contrôle industriel utilisant l'optique, la vision et l'imagerie.

Les deux grands domaines techniques de référence sont :

- l'informatique, les systèmes d'information, les mathématiques, la modélisation,
- l'électricité, l'électronique, l'électrotechnique, l'automatique.

Les domaines techniques spécifiques sont :

- l'optique et les technologies optiques,
- l'imagerie, la vision, les textures, la reconnaissance des formes,
- les automatismes, les capteurs et l'instrumentation.

En 3ème année, des modules d'enseignement à distance optionnels permettent d'élargir le champ des compétences.

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

Secteurs d'activité des jeunes diplômés :

Les ingénieurs ISTASE en optique et vision industrielles travaillent principalement dans les entreprises des secteurs de l'Image et vision et de l'optique, les services d'ingénierie et études techniques, le domaine santé- biomédical et dans le secteur du commerce et de la grande distribution. Les autres sont employés à parts égales par les industries de fabrication de matériels informatiques et électroniques et par la fonction publique et territoriale.

Grandes fonctions de l'ingénieur diplômé :

Les jeunes ingénieurs de cette filière optique et vision industrielles se répartissent essentiellement en trois grandes fonctions qui sont l'ingénierie, les études et conseils techniques, la production, l'exploitation, la maintenance, les essais, la qualité, la sécurité et la recherche et développement. Une part non négligeable de ces ingénieurs exercent dans le domaine des relations clients, marketing, commercial et quelques uns ont des fonctions d'administration, de gestion, de direction.

Codes des fiches ROME les plus proches :

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H2502 : Management et ingénierie de production

I1102 : Management et ingénierie de maintenance industrielle

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

Organisation des enseignements et leur évaluation

Organisation du cursus

Au cours des trois années du cursus, l'apprenti ingénieur assume progressivement dans le cadre de son projet professionnel, les responsabilités multiples d'un cadre de l'industrie.

Bien que l'organisation des enseignements soit semestrielle, il est plus simple, du fait de l'alternance, de raisonner par années pour décrire le fonctionnement de cette filière.

Le rythme de l'alternance est de quinze jours à l'école suivis de quinze jours en entreprise les deux premières années, il passe à un mois en troisième année.

L'enseignement est modulaire, généralement un module comporte douze heures de cours, douze heures de travaux dirigés et, pour les matières scientifiques et techniques, six ou douze heures de travaux pratiques. La seule langue obligatoire est l'anglais, avec beaucoup d'heures de laboratoire en petits groupes afin d'assurer une bonne préparation à l'oral et au TOEFL. Une part importante de l'enseignement est consacrée aux disciplines fondamentales telles que les mathématiques, les probabilités et les statistiques ainsi que l'informatique, mais les disciplines spécifiques de la filière sont abordées dès le premier semestre afin de permettre à l'apprenti d'être opérationnel lors des périodes en entreprise.

Le lien entre l'apprentissage en entreprise et la formation à l'école est assuré par le carnet de liaison, les exposés des apprentis sur leur projet en entreprise, les visites régulières des tuteurs enseignants et les journées Forum Rencontres Etudiants Entreprises où sont organisées des conférences et ateliers à destination des maîtres d'apprentissage.

Les apprentis ingénieurs reçoivent également une formation sur l'organisation, le fonctionnement, les règles et la législation des entreprises (droit, ressources humaines, communication, production, qualité...). Les disciplines non scientifiques représentent 12 % du volume horaire. Une certaine polyvalence étant nécessaire, notamment dans les petites entreprises, des domaines tels que 'fabrication mécanique' ou 'résistance des matériaux' sont également abordés.

Une session bloquée sur le thème « Profession, emploi, éthique » fait intervenir des professionnels sous forme de conférences et d'ateliers. L'insertion professionnelle est favorisée par la préparation aux entretiens d'embauche comprenant une simulation face à des ingénieurs et DRH.

La personnalisation du cursus résulte du choix des modules d'enseignement à distance en 3ème année et de celui des sujets des projets

Vision et Informatique en 3ème année, mais surtout de celui du projet professionnel en entreprise.

Modalités d'évaluation des acquis des élèves

L'évaluation est effectuée sous forme de contrôles continus répartis sur les périodes à l'école.

La moyenne annuelle permettant le passage à l'année supérieure ou l'obtention du diplôme est de 12/20, aucune note ne devant être inférieure à 6/20. L'obtention du diplôme est conditionnée par un niveau 550 au TOEFL qui peut être modulé par le jury en fonction de l'expérience linguistique personnelle de l'apprenti ingénieur.

La part de la notation de l'activité en entreprise est de 30 % en première année (18 ECTS), 40 % en deuxième année (24 ECTS) et 70 % en troisième année (42 ECTS), au total elle représente donc 40 % des 180 ECTS du cursus. Les modules optionnels de troisième année correspondent à 5 ECTS.

Le rattrapage est organisé en tenant compte du rythme de l'alternance ; les règles de l'apprentissage ne prévoient pas le redoublement, cette difficulté est résolue par la sélection rigoureuse des candidats et le suivi très étroit de chaque apprenti par son tuteur enseignant et son maître de stage.

Validité des composantes acquises : non prévue

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		Le jury est présidé par le Directeur de l'Ecole, il comprend le Responsable pédagogique de la formation et six autres enseignants de 3ème année. La présence de ces membres est obligatoire, la composition du jury est approuvée chaque année par le Directeur de l'Ecole et le Président de l'Université. Les autres intervenants de 3ème année (industriels notamment) sont membres invités.
Après un parcours de formation continue	X		Le jury est présidé par le Directeur de l'Ecole, il comprend le Responsable pédagogique de la formation et six autres enseignants de 3ème année. La présence de ces membres est obligatoire, la composition du jury est approuvée chaque année par le Directeur de l'Ecole et le Président de l'Université. Les autres intervenants de 3ème année (industriels notamment) sont membres invités
En contrat de professionnalisation		X	
Par candidature individuelle		X	
Par expérience dispositif VAE prévu en 2007	X		Commission VAE : - 3 représentants de l'Ecole, dont le responsable VAE - 2 représentants des écoles partenaires - 3 professionnels Cette commission transmet sa proposition au jury de formation initiale sous statut d'apprenti de l'Ecole (voir ci-dessus) qui décide de l'attribution du diplôme. Dispositif opérationnel à la rentrée 2007

	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>	

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

Arrêté du 29 mars 2005 fixant la liste des écoles habilitées à délivrer un titre d'ingénieur diplômé, publié au J.O. du 28 mai 2005 (Habilitation pour 6 ans à compter de la rentrée 2003).

Référence du décret et/ou arrêté VAE :**Références autres :**

Formation en partenariat avec l'ITII Loire

Pour plus d'informations**Statistiques :**

Nombre diplômés 2005 : **21**

Nombre total de diplômés depuis la création : **44**

Recrutement 1ère année : Cpge = 3%, DEUG ou L2 = 4 %, Licence ou L3 = 21 %, DUT = 39 %

BTS = 33 %

Filles : **18 %**

Autres sources d'information :

<http://www.istase.com>

<http://www.istase.asso.fr>

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

Institut Supérieur des Techniques Avancées de Saint-Etienne (ISTASE) 23 rue du Docteur Paul Michelon

42023 SAINT-ETIENNE Cedex 2

istase@univ-st-etienne.fr

Historique de la certification :

Certification suivante : Ingénieur diplômé de Télécom Saint-Étienne de l'université de Saint-Étienne, spécialité Optique