

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 4253**

### 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 Saint-Etienne (ISTASE), spécialité télécommunications et réseaux

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

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 Président de l'Université Jean Monnet, Le Directeur de l'ISTASE, 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 :**

326 Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission

**Formacode(s) :**

### Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

#### Description des emplois et activités visés

L'ISTASE a pour objectif de former et certifier des ingénieurs capables de gérer tous les aspects d'un projet de recherche et développement ou d'ingénierie dans les domaines des télécommunications et réseaux, tant du point de vue hardware (électronique, supports de transmission, serveurs) que software (informatique, administration et gestion de réseaux, internet), principalement dans les services informatiques, les entreprises de télécommunications et réseaux et les services d'ingénierie.

#### 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 (y compris internationaux) et du management d'équipes.

- Les ingénieurs télécommunications et réseaux sont plus particulièrement aptes à la conception, au développement et à l'intégration de systèmes de communication ainsi qu'à l'administration et la gestion de réseaux.

- Ils sont également compétents en conception de composants pour systèmes de télécommunications et interviennent dans la maintenance

de ces derniers.

*Les trois grands domaines techniques de référence de cette spécialité sont :*

- Les télécommunications et réseaux.
- L'informatique, les systèmes d'information, les mathématiques, la modélisation.
- L'électricité, l'électronique, l'électrotechnique, l'automatique.

*Les domaines techniques spécifiques qui doivent être acquis concernent :*

- Les télécommunications, réseaux, serveurs, certifications CISCO
- La protection de l'information, JAVA, UNIX, les applications réparties.
- Les microprocesseurs, VHDL
- Les liaisons à fibre optiques et antennes.

Le champ de compétences peut être étendu par le choix, en 3ème année, de modules « croisés » avec les deux autres spécialités de l'école qui permettent de consolider les bases acquises en 1ère année soit dans les domaines de l'électronique et optoélectronique, soit dans celui de l'image et de la vision.

## **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 télécommunications et réseaux travaillent principalement dans les services informatiques ou SSII, interviennent chez les opérateurs de télécommunications et dans les services d'ingénierie et études techniques. Ils sont aussi employés par des entreprises ou organismes gérant de grandes bases de données et des réseaux importants (commerce, grande distribution, banque et assurance, fonction publique et territoriale).

### **Grandes fonctions de l'ingénieur diplômé :**

Trois grandes fonctions sont dévolues aux jeunes ingénieurs de cette spécialité : la recherche et le développement, l'ingénierie, les études, conseils techniques et la production, l'exploitation, la maintenance, les essais, la qualité, la sécurité. On peut cependant noter que 3 % occupent des fonctions d'administration, de gestion, de direction ; ce pourcentage augmentant au bout de 4 ou 5 ans d'expérience.

### **Codes des fiches ROME les plus proches :**

**M1803** : Direction des systèmes d'information

**I1401** : Maintenance informatique et bureautique

**H1206** : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

**I1102** : Management et ingénierie de maintenance industrielle

**H2502** : Management et ingénierie de production

## **Modalités d'accès à cette certification**

### **Descriptif des composantes de la certification :**

#### **Organisation des enseignements et leur évaluation**

#### *Organisation du cursus*

L'organisation est semestrielle, les **semestres 1 et 2 constituant un tronc commun** pour les trois spécialités sous statut d'étudiant. Les grandes lignes de cet enseignement sont les suivantes :

- Sciences de l'ingénieur (maths, ondes, électronique, optique, informatique),
- Introduction aux disciplines des 3 spécialités de l'Ecole (Electronique et optique, Télécommunications et réseaux, Imagerie numérique et vision),
- Communication, droit, économie et gestion,
- Anglais et 2ème langue (allemand, espagnol ou italien),
- Lien avec la profession via certains modules spécifiques, un projet tutoré d'électronique et un stage ouvrier d'un mois.

**En deuxième année**, on retrouve un socle commun aux trois spécialités comprenant notamment l'informatique, le traitement des données, l'anglais, l'économie et gestion, la gestion de projets ainsi qu'un Projet informatique au semestre 3 et un Projet industriel au semestre 4.

Les élèves choisissent leur spécialité en fin de 1ère année ; en 2ème année les enseignements de spécialisation représentent 60 % du volume horaire (80 % en incluant les projets).

Le tronc commun de 3ème année (semestre 5) est axé sur le traitement numérique du signal, la qualité, le management, l'anglais et la 2ème langue. Il s'y ajoute la préparation aux entretiens d'embauche comprenant une simulation face à des ingénieurs et DRH (module à validation séparée).

Au semestre 5, les enseignements obligatoires de la spécialité représentent le quart du volume horaire, ils sont complétés par le choix de 3 blocs optionnels, ce qui permet à chaque élève de personnaliser son cursus.

Le semestre 6 est un stage d'application en entreprise de 5 à 6 mois (l'élève devant totaliser 30 semaines de stage durant son cursus, ce

qui est obtenu grâce aux stages d'initiative personnelle effectués durant les congés de 1ère à 2ème année). 40 % des élèves acquièrent une expérience internationale en effectuant un ou deux semestres à l'étranger (semestres 3, 4, 5 ou 6 qui est le stage). 15 à 20 % des élèves choisissent le dispositif EDEN3 (Enseignement à Distance en Ecole d'INGénieurs 3ème année) : après 6 semaines de présence à l'Ecole, ils partent en entreprise pour 9 mois et disposent d'un jour ouvrable par semaine pour suivre, via internet, leurs enseignements en ligne (tutorat spécifique et mise à disposition de moyens informatiques).

Le niveau requis en anglais est de 550 au TOEFL, il reste à l'appréciation du jury en fonction de l'expérience personnelle de l'élève en anglais.

### Modalités d'évaluation des acquis des élèves

L'évaluation semestrielle est effectuée sous forme de contrôles continus. Un semestre est acquis si la moyenne de l'élève est au moins de 12/20, à condition que les notes de chaque module soient supérieures ou égales à 6/20 et que tous les modules à validation séparée (compétences indispensables, participations..., ne donnant pas lieu à ECTS) aient été validés. Les règles sont les mêmes pour le passage d'une année à l'autre (avec compensation possible des 2 semestres) et pour l'obtention du diplôme. Un seul redoublement est possible, sur décision du jury, sur l'ensemble du cursus.

Une session de rattrapage est organisée à l'issue de chaque semestre d'enseignement, la meilleure des deux notes est conservée pour le module concerné. Les résultats des élèves ayant validé un ou deux semestres à l'étranger sont convertis pour obtenir une note sur 20. 30 % des 180 ECTS du cursus correspondent aux projets et stages identifiés en tant que modules.

Au semestre 5 les 3 modules aux choix représentent 12 ECTS, l'un de ces modules pouvant être le master Entrepreneuriat de l'IAE de l'Université Jean Monnet.

### Validité des composantes acquises : 1 an(s)

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUI/NON		COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X		Le jury est présidé par le Directeur de l'Ecole, il comprend le Directeur Adjoint, le Directeur des Etudes, le Responsable de la 3ème année et les enseignants chargés des principaux modules. 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 enseignants de 3ème année, y compris les professionnels vacataires, sont membres invités.
En contrat d'apprentissage		X	
Après un parcours de formation continue	X		idem
En contrat de professionnalisation		X	
Par candidature individuelle		X	
Par expérience dispositif VAE prévu en 2007	X		Dispositif prévu en 2007. 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 de l'Ecole (voir ci-dessus) qui décide de l'attribution du diplôme. A définir

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

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
<p>Certifications reconnues en équivalence :  <i>L'obtention du diplôme d'ingénieur entraîne l'attribution du grade de Master</i></p> <p>Autres certifications :            Possibilité de masters recherche ou pro conjoints avec certaines universités. Pour plus d'informations, consulter le site internet de l'ISTASE</p>	

#### Base légale

##### 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 :

#### Pour plus d'informations

##### Statistiques :

Nombre diplômés 2005 : **47**

Nombre total de diplômés depuis la création : **207**

Recrutement 1ère année : Cpge = 25%, DEUG ou L2 = 9 %, Licence ou L3 = 3 %, DUT = 45 %  
 diplômés étrangers = 5 %

Recrutement 2ème année (AST) : Maîtrise ou M1 ou équivalent = 11 %, Réseau N+i = 2 %

Boursiers : 46 % 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

##### Historique de la certification :

**Certification suivante :** Ingénieur diplômé de Télécom Saint-Étienne de l'université de Saint-Étienne