

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

RNCP4251 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	255m
Code(s) ROME	H1206, H2502, I1102, M1803
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit

Certificateur(s)

Université Jean Monnet - Saint-Etienne

<http://www.univ-st-etienne.fr>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

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 essentiellement dans les domaines de l'électronique et de l'informatique industrielle, l'informatique, l'optoélectronique et l'optique. Ils exercent aussi fréquemment des fonctions de gestionnaires et d'administrateurs ou bien de responsables de production et d'exploitation, mais aussi d'ingénieurs d'essais et qualité.

Ils sont employés principalement par des entreprises du secteur des matériels informatiques, électroniques et optoélectroniques ainsi que par les services d'ingénierie et études techniques et les sociétés de services informatiques.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

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 en électronique-optique sont plus particulièrement aptes à la conception, au développement et à l'intégration de systèmes électroniques (numériques et analogiques, automatismes), optoélectroniques et optiques.

Les deux grands domaines techniques de référence de cette spécialité sont :

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

Les domaines techniques spécifiques sont :

- l'électronique, la microélectronique, VHDL, et ASICS
- l'optique, l'optoélectronique et les technologies optiques.

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 le domaine des télécommunications et réseaux, soit celui de l'image et de la vision.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Secteurs d'activité des jeunes diplômés :

Les ingénieurs ISTASE en électronique et optique travaillent principalement dans le secteur des entreprises en matériels informatiques et électronique, les services d'ingénierie et études techniques et les sociétés de services informatiques mais aussi dans les entreprises d'optique et d'optoélectronique.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Grandes fonctions de l'ingénieur diplômé :

Deux grandes fonctions se dégagent pour les jeunes ingénieurs de cette spécialité, ce sont la recherche et développement et l'ingénierie, études et conseils techniques. Les deux autres métiers apparaissant ensuite sont l'administration, la gestion ou la direction et la production, exploitation, maintenance, essais, qualité, sécurité. On peut cependant noter que 6 % occupent la fonction de Manager de projet ou de programme ; ce pourcentage augmente fortement au bout de 4 ou 6 ans d'expérience professionnelle.

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

A compléter (Reprise)

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 4 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 827 €

Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process · tension 4/5 (Élevée) E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process · tension 5/5 (Très élevée) G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle · tension 5/5 (Très élevée) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée) H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client · tension 5/5 (Très élevée) M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X91 — Chefs de projet et directeurs de service informatique · tension 4/5 (Élevée) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	39 644
Jugés difficiles à recruter	47 %
Emplois saisonniers	6 %
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique M2X91 — Chefs de projet et directeurs de service informatique N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE

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.

COMPOSITION DU JURY — VAE

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.

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<http://www.istase.com>

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

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/4251/>