

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 4349**

### Intitulé

*L'accès à la certification n'est plus possible (L'accès à cette certification n'est plus possible, la certification n'existe plus)*

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'Institut supérieur d'ingénieurs de Franche-Comté de l'université de Besançon (ISIFC), spécialité Instrumentation et techniques biomédicales

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
INSTITUT SUPERIEUR D'INGENIEURS DE FRANCHE-COMTE Modalités d'élaboration de références : CTI	Le Directeur ou la Directrice de l'Institut, Président de l'Université de Franche-Comté, INSTITUT SUPERIEUR D'INGENIEURS DE FRANCHE-COMTE

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1967)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

331s préparation, analyse médicale, appareillage, 255 Electricité, électronique, 118 Sciences de la vie

**Formacode(s) :**

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

#### Description des emplois et activités visés

L'Institut Supérieur d'Ingénieurs de Franche-Comté affirme son originalité en proposant une formation répondant à un réel besoin en ingénieurs possédant des compétences se situant à l'interface des domaines scientifiques et médicaux. Pour cela il s'appuie sur une collaboration étroite avec le Centre Hospitalo-Universitaire (CHU) de Besançon, les entreprises du secteur biomédical et les grands organismes de recherche (CNRS et INSERM).

La formation offerte par l'Institut a donc pour objectif de former et certifier des ingénieurs possédant une double culture : en sciences pour l'ingénieur et en sciences biologiques et médicales. Celle-ci leur permet :

- de dialoguer avec les médecins afin de pouvoir répondre efficacement à leurs besoins et à ceux des patients,
- de concevoir, développer et adapter des dispositifs médicaux ainsi que des systèmes de diagnostic et de thérapeutique,
- de prendre en compte les contraintes particulières du secteur biomédical, au sein des entreprises de technologies médicales, des laboratoires de recherche ou des centres de soin.

#### 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'École :

- Aptitudes en sciences humaines, économiques et managériales : expression et communication, langues, management, économie, qualité, gestion de projet, entrepreneuriat.

- Connaissances biologiques et médicales : biologie cellulaire, biologie moléculaire, biochimie, biophysique, anatomie, physiologie, sémiologie médicale et chirurgicale.
- Connaissances scientifiques et techniques : mathématiques, statistiques, informatique, physique, mécanique, électronique, automatique.
- Compétences en ingénierie biomédicale : informatique médicale, télémédecine, biomécanique - biomatériaux, imagerie (traitement d'images), instrumentation et systèmes de diagnostic et de thérapeutique, microsystèmes.

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

#### Secteurs d'activité :

Ces ingénieurs travaillent au sein des entreprises de technologie médicale, des laboratoires de recherche ou des centres de soin.

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

Ces ingénieurs peuvent prétendre aux emplois d'ingénieur produit ou chef de projet, ingénieur recherche et développement, études et conseils techniques, ingénieur qualité et affaires réglementaires, ingénieur d'applications (technico-commercial) ou marketing, ingénieur méthodes et procédés et ingénieur biomédical hospitalier.

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

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1502 : Management et ingénierie qualité industrielle

### Modalités d'accès à cette certification

#### Descriptif des composantes de la certification :

##### Organisation des enseignements et leur évaluation

##### Organisation du cursus

Le cursus est organisé sur trois années de la façon suivante :

- Culture et entreprise : 16 crédits
- Médecine et biologie : 17 crédits
- Sciences et techniques : 42 crédits
- Ingénierie biomédicale : 21 crédits
- Option (biomécanique ou microsystèmes) : 26 crédits
- Projets et stages : 58 crédits
- projet tutoré en 1ère année : 6 crédits
- stage hospitalier en 2ème année : 10 crédits
- projet de fin d'études en 3ème année : 18 crédits
- stage en entreprise en 3ème année : 24 crédits

#### Modalités d'évaluation des acquis des élèves

- Les compétences en sciences de l'ingénieur, sciences biologiques et médicales et sciences de l'entreprise sont évaluées par des contrôles écrits individuels, des exposés, des travaux pratiques, la réalisation de dossiers et de projets.
- Les compétences en anglais sont évaluées à l'aide d'un examen de langue externe (le TOEIC). Le niveau 750 est exigé pour l'obtention du diplôme en formation initiale.

Les 4 projets et stages font l'objet d'une triple évaluation :

- du comportement pendant le projet, dans le service hospitalier ou dans l'entreprise par le tuteur,
- du rapport écrit par deux enseignants dont un de communication,
- d'une soutenance orale par un jury composé du tuteur et d'au moins trois enseignants-chercheurs.

#### Validité des composantes acquises : 2 an(s)

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	Enseignants de l'ISIFC
En contrat d'apprentissage	X	
Après un parcours de formation continue	X	Enseignants de l'ISIFC
En contrat de professionnalisation	X	Enseignants de l'ISIFC
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE prévu en 2007	X	Dispositif prévu pour l'année 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 :  
*L'obtention du diplôme d'ingénieur entraîne l'attribution du grade de Master*

Autres certifications :  
Possibilité de masters conjoints avec certaines universités (voir le site internet).

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

Décret n° 2002-86 du 14/01/02 publié au JO du 19/01/02

Première habilitation par la CTI : 10 décembre 2000 pour la rentrée 2001

Dernière habilitation CTI du 1er mars 2005, à compter de septembre 2004 jusqu'à septembre 2007

**Référence du décret et/ou arrêté VAE :****Références autres :****Pour plus d'informations****Statistiques :**

- 58 diplômés depuis la création - 86 élèves présents dans l'école en 2005/2006

- En moyenne 30 diplômés par an

**Autres sources d'information :**

<http://isifc.univ-fcomte.fr>

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