

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 7203**

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 diplômé de l'Institut supérieur d'ingénieurs de Franche-Comté (ISIFC), spécialité génie biomédical

Nouvel intitulé : diplômé de l'Institut Supérieur d'Ingénieurs de Franche-Comté (ISIFC), Spécialité Génie biomédical

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ministère chargé de l'enseignement supérieur, Université de Franche-Comté - Besançon Modalités d'élaboration de références : CTI	Président de l'université de Franche Comté, Recteur de l'académie

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1969)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

110f Spécialités pluri-scientifiques (application aux technologies de production), 200r Contrôle qualité de produits et procédés industriels, 331n Etude et recherche médicale

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

En établissement de soins public ou privé, l'ingénieur biomédical est responsable de l'achat, de la maintenance et de la matériovigilance des appareils et dispositifs médicaux.

Dans le secteur privé des dispositifs médicaux, l'ingénieur biomédical participe aux fonctions de développement, de distribution, ou de maintenance ainsi qu'à la formation des utilisateurs.

Il assure notamment l'interface entre le monde de la santé d'une part (professionnels de santé) et le milieu industriel biomédical d'autre part (distributeurs et fabricants de dispositifs médicaux).

Il peut participer à la recherche et aux investigations cliniques.

- 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.

- Compétences communes aux diplômés des écoles du Réseau biomédical (ESIL Marseille, ISIFC Besançon, Polytech'Lyon) :

Ces ingénieurs possèdent une double culture - technique et médicale - pour traduire les besoins des médecins et professionnels de santé en solutions techniques et répondre à leurs attentes dans la prise en charge des patients.

Ils maîtrisent la réglementation et l'utilisation clinique des dispositifs médicaux.

Ils sont capables d'élaborer un dossier technique en vue de la mise sur le marché (marquage CE, FDA).

Ils sont capables de gérer un service biomédical dans un établissement de soin public ou privé (connaissance des gammes d'appareils disponibles sur le marché, réglementation et matériovigilance, élaboration d'un cahier des charges d'achat de matériel et marchés

publics).

- La dimension spécifique à l'ISIFC :

La formation s'appuie fortement sur les compétences locales dans le domaine de la mécanique et des microtechniques appliquées au biomédical.

De plus l'accent est mis sur :

- la qualité et les affaires réglementaires
- la qualification des procédés industriels
- les essais et validations cliniques
- la création d'activités et de structures innovantes dans le domaine de la santé (à travers l'entreprise virtuelle Biotika® notamment)

A noter : l'école bénéficie d'une large ouverture à l'international liée à sa situation géographique.

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

Les ingénieurs diplômés de l'ISIFC exercent leur activité au sein des entreprises de technologies médicales, des laboratoires de recherche (grands groupes et EPST) ou des établissements de soins publics ou privés.

- Les ingénieurs diplômés de l'ISIFC peuvent prétendre aux fonctions suivantes : - ingénieur d'applications
- ingénieur biomédical hospitalier
 - ingénieur d'études-recherche-développement dans le domaine des dispositifs médicaux
 - ingénieur technico-commercial
 - ingénieur méthodes, procédés
 - ingénieur qualité, validation, affaires réglementaires
 - ingénieur investigations cliniques

Codes des fiches ROME les plus proches :

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1502 : Management et ingénierie qualité industrielle

D1407 : Relation technico-commerciale

H1402 : Management et ingénierie méthodes et industrialisation

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

- Organisation des enseignements et leur évaluation
- Organisation du cursus
- La certification s'obtient après un cursus organisé en 6 semestres.

Chaque semestre est constitué d'unités d'enseignements (UE) auxquelles sont affectés des crédits européens (EC). Un semestre comporte 30 crédits.

Les UE sont elles mêmes constituées de « modules » qui sont les éléments pédagogiques de base.

Les 180 crédits de formation sont répartis en :

- Culture générale et d'entreprise 35 EC
- Sciences de la vie et de la santé 19 EC
- Sciences de l'ingénieur 59 EC
- Stages et projets 51 EC
- projet tutoré en 1ère année : 4 EC
- stage hospitalier en 2ème année : 9 EC
- stage de fin d'études en 3ème année : 18 EC
- stage en entreprise en 3ème année : 24 EC
- Option 12 EC
- Biomécanique et matériaux
- Instrumentation et microsystèmes
- Ingénierie cellulaire et tissulaire

Le nombre de crédits est défini par la quantité de travail fournie par l'élève-ingénieur à l'intérieur de l'UE. Un crédit correspond sensiblement à 25 à 30 h de travail « tout compris ».

Ce travail se décompose en

- enseignement traditionnel sous forme de cours, travaux dirigés, travaux pratiques
- projets encadrés
- stages
- travail personnel

Modalités d'évaluation des acquis des élèves

Les connaissances sont évaluées par des contrôles écrits individuels, des comptes rendus de travaux pratiques, la réalisation de dossiers, d'exposés 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 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.

Validation des études :

- Une UE est validée si sa note est supérieure ou égale à 10 et si la note de chaque module de l'UE est supérieure ou égale à 7.
- Les UE « projet » et « stage » sont validées si leur note est supérieure ou égale à 12.
- Un semestre est validé si toutes les UE du semestre sont validées.

Le diplôme d'ingénieur de l'ISIFC est délivré aux conditions suivantes : avoir validé chaque UE de chaque semestre et justifier d'un niveau B2 en anglais.

Validité des composantes acquises : non prévue

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUI	NON	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	X		Enseignants de l'ISIFC et professionnels

	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 : Suivant l'option choisie en 3ème année il est possible de suivre un Master 2 en double cursus à l'Université de Franche-Comté : - Master spécialité Instrumentation et informatique de l'image - Master spécialité Ingénierie cellulaire, tissulaire et génique	

Base légale

Référence du décret général :

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

Décret n° 2002-86 du 14 janvier 2002 publié au JO du 19 janvier 2002 Première habilitation CTI du 10 décembre 2000 : 3 ans à compter de la rentrée 2001

Deuxième habilitation CTI du 1er mars 2005 : 3 ans à compter de la rentrée 2004

Troisième habilitation CTI du 22 novembre 2007 : 3 ans à compter de la rentrée 2007

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

- 142 diplômés depuis la créat - En moyenne 28 diplômés par an
- 122 élèves présents dans l'école en 2008/2009

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 :

Certification suivante : diplômé de l'Institut Supérieur d'Ingénieurs de Franche-Comté (ISIFC), Spécialité Génie biomédical