



> **STIC**

> **Santé**

> **Autonomie des personnes**

> **Pluridisciplinarité**

> **Management**

> **Innovation**

> **Entreprises, hôpitaux, laboratoires**

Option Ingénierie Biomédicale

Objectifs

Former des ingénieurs capables d'intégrer les **technologies de l'information et de la communication** (STIC), et plus spécifiquement

- du traitement du signal
- de l'image
- des télécommunications

dans le secteur de la **santé** et de l'**autonomie des personnes**.

Secteurs d'activité

Dans un secteur pluridisciplinaire et un contexte international, l'option Ingénierie Biomédicale permet d'aborder les métiers

- relevant de la R&D, l'expertise et la mise en œuvre de dispositifs et systèmes complexes, le conseil et le service en matière de normalisation, réglementation et formation, le marketing et le commerce
- dans l'industrie, les sociétés de services, les structures hospitalières, les laboratoires de recherche, les organismes de normalisation, les cabinets d'étude et de conseil,

Le parcours de formation aux pratiques managériales et à l'appréhension de l'environnement socio-économique permet d'exercer des fonctions de chef de projet au sein de grands groupes, de structures hospitalières ou de PME ainsi que des activités liées à la création et au management de TPE innovantes.

Insertion professionnelle

Débouchés

- Ingénieur / responsable recherche et développement
- Ingénieur d'application
- Ingénieur hospitalier
- Ingénieur marketing, chef de produit
- Ingénieur qualité, normes et réglementation
- Ingénieur systèmes – réseaux
- Créateur / manager d'entreprise innovante

↘ Informatique & Télécommunications

Option Ingénierie Biomédicale

Organisation de l'enseignement

> Formation humaine et personnelle

> Langues

> Gestion

> Sciences de l'ingénieur

> Conception et développement

> Anatomie, physiologie

> Plates-formes

> Projets, stages

Formation générale

- En innovation, connaissances de l'entreprise, langues et communication, déclinée dans ses spécificités médicales (entreprise, hôpital, normes, réglementations, procédures d'autorisation)

Formation scientifique et technologique

- **Sciences de l'ingénieur** (mathématiques, physique, modélisation/simulation et calcul numérique, traitement du signal et de l'image, statistiques et évaluation, ...)
- **Conception et développement** (informatique, systèmes embarqués, électronique et instrumentation, télécommunications et réseaux)
- **Biologie/physiologie/anatomie** en relation avec les pathologies

Formation appliquée

- Projets : imagerie biomédicale, dispositifs médicaux, chirurgie assistée par ordinateur, modélisation/simulation dans des domaines tels que la cardiologie et la neurologie
- Découverte de plates-formes (interventionnelle et chirurgicale, d'imagerie, ...)
- Stages en entreprise ou en milieu hospitalier.



Première année	Deuxième année	Troisième année
<ul style="list-style-type: none"> ✓ mathématiques ✓ statistiques ✓ informatique ✓ bases de données ✓ réseaux ✓ électronique ✓ anatomie et physiologie 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ génie logiciel et systèmes embarqués ✓ modalités d'observations biomédicales ✓ physique ✓ traitement des signaux et des images, modélisation ✓ technologies pour la santé : contexte, normes et réglementations 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ dispositifs médicaux et télémonitoring ✓ e-santé et réseaux hospitaliers ✓ diagnostic et thérapie assistés par ordinateur ✓ handicap et dépendance ✓ organisation du système de santé

ESIR

Campus de Beaulieu
263 Av. Général Leclerc
35042 Rennes Cedex
<http://www.esir.univ-rennes1.fr>
esir-contact@listes.univ-rennes1.fr

Contacts

Régine LE BOUQUIN JEANNES
Regine.Le-Bouquin-Jeannes@univ-rennes1.fr
ou
esir-contact@listes.univ-rennes1.fr