

## Diplôme d'ingénieur spécialisé Technologies de l'Information pour la Santé

### OBJECTIFS / COMPETENCES

Télécom Physique Strasbourg forme des ingénieurs R&D créatifs, aux compétences variées, dont la vocation est de répondre aux défis de l'innovation dans les secteurs stratégiques des sciences et Technologies de l'Information pour la Santé et de la physique appliquée.

Le diplôme spécialisé TI Santé prépare les futurs ingénieurs aux grands défis du monde de la Santé, répondant ainsi à un besoin croissant. Les disciplines couvertes sont nombreuses : robotique médicale, imagerie, micro et nano-systèmes, biosynthétique et biocapteurs.

Le projet pédagogique contribue à l'acquisition des compétences indispensables à la réussite professionnelle de nos futurs diplômés. Il s'agit en priorité de :

- la maîtrise des outils informatiques
- la conduite et la gestion de projets
- la capacité d'entreprendre
- une expertise métier à l'international

- Unique en France
- 2 parcours au choix
- mobilité internationale
- ouverture sur la recherche
- profil recherché par les entreprises
- secteur en pleine croissance

### METIERS / FONCTIONS

- Ingénieur Recherche et Développement (R&D)
- Ingénieur d'Etude
- Ingénieur Conseil et Consultant
- Ingénieur Produit
- Ingénieur d'Affaires
- Ingénieur Qualité

### SECTEURS D'ACTIVITE

- Outils d'assistance aux gestes médicaux et chirurgicaux : technologies de l'imagerie médicale, simulation, assistance robotisée
- Instrumentation biomédicale : nouveaux appareils d'analyse et de thérapie, conception de micro-systèmes intégrés hétérogènes, nouveaux processus et outils pour la fabrication de médicaments « intelligents »

### PERSPECTIVES D'EMPLOI

- Salaire moyen à l'embauche : 36 k€ brut par an\*
- Temps moyen de recherche d'un emploi après l'obtention du diplôme : moins de 2 mois pour 79% des élèves

\* promotions 2017 en février 2018 (enquête « jeunes diplômés » CGE de janvier 2018)



## ADMISSIONS

### 1<sup>ère</sup> année

- Concours Mines-Télécom :  
Banque Mines-Pont pour MP, PC, PSI
- Sur titre, dossier et entretien :  
Titulaires DUT / prépa ATS / L2 et L3 sciences et technologies / diplôme équivalent à 120 ECTS (Post PACES)

### 2<sup>ème</sup> année

- Sur titre et entretien  
Titulaires M1 Physique  
ou Ingénierie (Electronique, Automatique)

## ENSEIGNEMENTS

Année	1	2	3
Tronc commun	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathématiques et traitement du signal</li> <li>• Electronique et ingénierie des systèmes</li> <li>• Sciences humaines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathématiques et traitement du signal</li> <li>• Informatique</li> <li>• Microcontrôleur</li> <li>• Instrumentation et mesures</li> <li>• Automatique</li> <li>• Image et vision</li> <li>• Sciences humaines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sciences humaines</li> <li>• Qualité</li> <li>• Ethique et bioéthique</li> </ul>
Cours spécifiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Physique et physique appliquée à la santé</li> <li>• Biomécanique</li> <li>• Anatomie / Physiologie</li> <li>• Biologie / Biochimie</li> <li>• Biophysique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vision par ordinateur</li> <li>• Traitement des images médicales</li> <li>• Physique pour la santé</li> <li>• Biomécanique</li> <li>• Micro-fluidique</li> <li>• Micro-systèmes</li> <li>• Micro-électronique</li> <li>• Biologie</li> <li>• Procédures médicales et chirurgicales</li> <li>• Électronique embarquée</li> </ul>	<p><b>2 parcours possibles :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostics et traitements médicaux innovants : Robotique, Image et vision, Modélisation et simulation, Informatique, Systèmes thérapeutiques</li> <li>• Thérapeutiques innovantes : Bio-technologie et nanosciences, Instrumentation d'analyse et systèmes de détection, Systèmes intégrés hétérogènes et micro-systèmes pour le médical, Ingénierie biologique</li> </ul>
Projet ingénieur	• 4 à 5 étudiants / 1 laboratoire / 100 heures élève	• 4 à 5 étudiants / 1 entreprise / 100 heures élève	
Stages	• 4 semaines stage d'exécution	• 12 semaines stage d'application	• 20 semaines projet de fin d'études
Masters en parallèle		IRIV : Imagerie, Robotique et Ingénierie pour le Vivant (M1)	IRIV : Imagerie, Robotique et Ingénierie pour le Vivant (M2) MNE : Micro et Nano Electronique (M2)

## PARTENAIRES

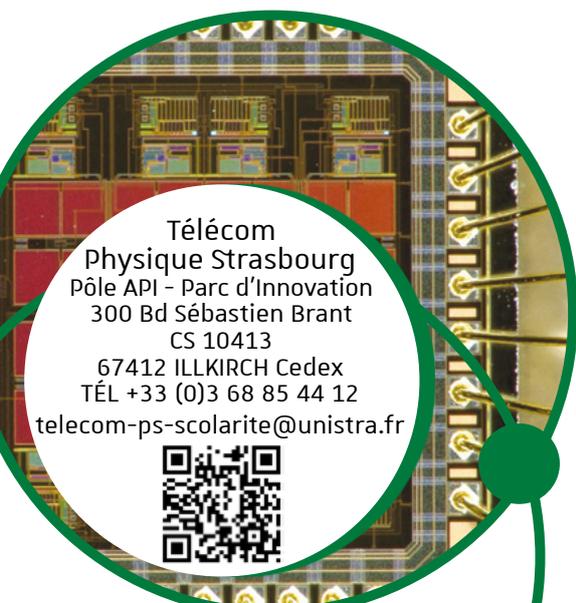
- CNRS, Ecole Supérieure de Biotechnologie de Strasbourg, Facultés de Médecine et de Pharmacie de l'Université de Strasbourg, IHU, IRCAD (Institut de Recherche sur les Cancers de l'Appareil Digestif), Laboratoire ICube, Pôle de compétitivité Alsace Biovalley...
- Diplôme créé en association avec l'Institut Mines-Télécom

## MOBILITE

- 12 semaines minimum à l'étranger et 2 langues étrangères obligatoires (niveau B2 exigé en Anglais)
- Possibilité de suivre une année complète à l'étranger
- Accords bilatéraux et programmes d'échanges internationaux avec 11 pays

## POURSUITE D'ETUDES

Doctorat, Master en économie et management (dont le MAE porté par l'Ecole de Management de Strasbourg), MBA...



Télécom  
Physique Strasbourg  
Pôle API - Parc d'Innovation  
300 Bd Sébastien Brant  
CS 10413  
67412 ILLKIRCH Cedex  
TÉL +33 (0)3 68 85 44 12  
telecom-ps-scolarité@unistra.fr



**CONCOURS**  
Mines-Télécom



**Cti**