

Notre formation d'excellence en ingénierie pour la santé, renouvelée et enrichie



Diplôme d'ingénieur Technologies de l'information pour la santé

40 étudiant·e·s/ promo	65 % d'étudiantes	39 k€/an à l'embauche	88 % insérés à 2 mois	Intégration sur Concours Mines-Télécom & Admission sur titre
------------------------------	----------------------	--------------------------	-----------------------------	--

Ce diplôme, **pionnier en France**, répond aux enjeux majeurs de l'innovation dans le secteur stratégique de l'ingénierie au service de la santé.

Pouvoir proposer des outils diagnostiques et de traitement, ainsi que des méthodes et technologies thérapeutiques innovantes, est un enjeu de société majeur et une priorité des pouvoirs publics. Il s'agit de détecter et de soigner plus efficacement et de manière sécurisée en s'appuyant sur divers outils, dispositifs, équipements et technologies, permettant une meilleure maîtrise des soins apportés au patient et améliorant ainsi sa qualité de vie. C'est pourquoi, les besoins actuels de l'industrie biomédicale nécessitent des innovations dans divers grands domaines allant des technologies mises en œuvre pour l'imagerie et les mesures physiologiques à leur exploitation pour des applications innovantes dans le domaine biomédical tels les biocapteurs, le traitement d'images

médicales, la robotique chirurgicale, la biomécanique numérique.

Après deux années de formation dans les sciences de l'ingénieur appliquées à la santé, la troisième année offre de nombreux approfondissements :

- **imagerie médicale**
- **laboratoire sur puce**
- **biologie expérimentale**
- **traitement d'images par IA**
- **modélisation et simulation en biomécanique**
- **robotique médicale et chirurgicale**

Cette formation bénéficie d'une grande richesse de collaborations locales et de nombreuses entreprises et universités partenaires : Siemens Healthineers / Olea Medical / IRCAD / Liva Nova / Schiller Medical / IHU Strasbourg / Karl Storz / Medtronic / Intuitive / Visible Patient / OneOrtho / Politecnico di Milano / Laboratoire ICube / IGBMC / Polytechnique Montréal.

Équipements innovants de Télécom Physique Strasbourg

- **Coworking** : 4 salles conçues et aménagées pour le travail en groupe et la visioconférence.
- **FabLab** : atelier d'ingénierie créative en CAO, électronique, impression 3D, gravure laser, etc.
- **InnovLab** : plateforme d'expérimentation et d'innovation en IA, robotique, internet des objets, vision, 5G.



Programme de formation

1 ^{RE} ANNÉE FONDAMENTAUX	2 ^E ANNÉE PERFECTIONNEMENT	3 ^E ANNÉE APPROFONDISSEMENTS
Physique : Biomécanique, Microfluidique, Physique pour la santé, Photonique Santé : Anatomie, Biologie, Imagerie biomédicale, Physiologie Sciences pour l'ingénieur : Systèmes dynamiques, Électronique, Commande numérique, Chaîne de conception Maths et informatique : Probabilités et statistiques, Analyse numérique, Optimisation, Programmation, Traitement du signal, Modélisation Langues (anglais, LV2) Sciences économiques et sociales Stage (4 semaines minimum)	Physique : Biomécanique, Physique des capteurs, Rhéologie, Biomatériaux, Biosystèmes Santé : Imagerie biomédicale, Séminaires et ateliers, Systèmes médicaux et chirurgicaux Sciences pour l'ingénieur : Mécatronique, Robotique, Chaînes instrumentales, Systèmes embarqués, Signaux biomédicaux Maths et informatique : IA, Traitement d'image Langues (anglais, LV2) Sciences économiques et sociales Projet ingénieur (150 h) Stage (8 semaines minimum)	3 éléments au choix : → Imagerie médicale avancée → Lab-on-chip → Biologie expérimentale et biocapteurs → Traitement d'images par IA → Modélisation biomécanique → Robotique pour la santé Projet de recherche Langues (anglais, LV2) Sciences économiques et sociales Projet de fin d'études (20 semaines minimum)

Admission

En 1^{re} année :

- Concours Mines-Télécom :
12 MP / 4 MPI / 12 PC / 12 PSI
- Sur titre (dossier et entretien) :
BUT, prépa ATS, L2/L3 en sciences...

En 2^e année :

- Sur titre (dossier et entretien) :
master en physique ou ingénierie

International

- 2 langues étrangères obligatoires
- B2 minimum en anglais en fin de formation
- 16 semaines minimum à l'étranger
- Possibilité de mobilité d'un semestre dans un établissement partenaire (France et international)
- Possibilité de doubles diplômes à l'étranger (programmes d'échanges avec 11 pays)

Nombreux **doubles diplômes** et possibilités de **poursuite d'études** :

- master IRIV de l'Université de Strasbourg
- diplôme d'ingénieur d'écoles de l'IMT
- diplôme étranger (programmes d'échanges internationaux avec 11 pays)
- MAE de l'École de Management de Strasbourg
- doctorat



Télécom Physique Strasbourg

300 Bd Sébastien Brant
CS 10413
67412 Illkirch Cedex

telecom-physique.fr

tps-scolarité@unistra.fr

