

- Unique en France
- Mobilité internationale
- Ouverture sur la recherche
- Secteur en pleine croissance
- Profil recherché par les entreprises

École d'ingénieurs

Télécom Physique Strasbourg

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

OBJECTIFS / COMPÉTENCES

Grande école partenaire stratégique de l'Institut Mines-Télécom, Télécom Physique Strasbourg (TPS) forme des ingénieurs d'un haut niveau scientifique et technique, responsables et innovants. Par son environnement de recherche privilégié et ses formations d'excellence, TPS prépare ses ingénieurs à relever les futurs défis industriel, numérique et écologique d'un monde en profonde mutation.

Le diplôme d'ingénieur en Technologies de l'information pour la santé (TI Santé) répond aux grands enjeux de l'innovation dans les secteurs stratégiques de la santé et de la physique appliquée. Les disciplines couvertes sont nombreuses : robotique médicale, imagerie, micro et nanosystèmes, ingénierie biologique, biocapteurs, biomécanique et simulation numérique.

Le projet pédagogique de TPS intègre les concepts de développement durable, de transition écologique et de savoir-être. La conduite et la gestion de projets, l'entrepreneuriat, la mobilité internationale et les doubles diplômes sont au cœur de notre formation d'ingénieurs. L'interaction entre le monde médical (praticiens hospitaliers, chercheurs, laboratoire de recherche) et nos élèves ingénieurs est une spécificité du diplôme TI Santé.

Département Sciences et
Technologies pour la Santé

MÉTIERS

- Ingénieur recherche et développement (R&D)
- Ingénieur conseil et consultant
- Ingénieur produit
- Ingénieur d'affaires
- Ingénieur qualité

INDUSTRIES

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

PERSPECTIVES D'EMPLOI

- Salaire moyen à l'embauche : 39 k€ brut par an*
- Temps moyen de recherche d'un emploi après l'obtention du diplôme : moins de 2 mois pour 88% des élèves

* promotions 2022 en mars 2023
(enquête « jeunes diplômés » CGE de 2023)

Partenaire stratégique
Institut Mines-Télécom

Université
de Strasbourg



ADMISSIONS

1^{re} année

- Concours Mines-Télécom : MP / PC / PSI
- Sur titre (dossier et entretien) : DUT et BUT / prépa ATS / L2 et L3 sciences et technologies / diplôme équivalent à 120 ECTS (Post PASS)

2^e année

- Sur titre (dossier et entretien) : M1 physique ou ingénierie (électronique, automatique)

PROGRAMME

1 ^{re} année	2 ^e année	3 ^e année
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Enseignements scientifiques (600 h) Mathématiques et traitement du signal, informatique et programmation, physique appliquée à la santé, biologie, automatique, électronique, anatomie et physiologie, biomécanique 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tronc commun scientifique (500 h) Apprentissage et IA, informatique et programmation, technologies et physique pour la santé, biologie, électronique embarquée, biomécanique et éléments finis ➤ Option (100 h) <ul style="list-style-type: none"> - Diagnostics et traitements médicaux innovants : imagerie médicale, mécatronique, dispositifs biomédicaux - Thérapeutiques innovantes : nanosciences, physique des lasers et fibres optiques, biologie computationnelle 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Option (220 h) <ul style="list-style-type: none"> - Diagnostics et traitements médicaux innovants : imagerie et traitement d'images médicales, robotique médicale et chirurgicale, modélisation des systèmes vivants et simulation numérique - Thérapeutiques innovantes : Ingénierie et instrumentation biologiques, nanosciences et Lab on Chip, conception de systèmes intégrés hétérogènes pour la santé
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Projet de recherche avec un laboratoire (100 h, par groupe de 3/4) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Projet ingénieur avec une entreprise (150 h, par groupe de 3/4) 	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Langues (80 h) : Anglais et LV2 au choix 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Langues (80 h) : Anglais et LV2 au choix 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Langues (40 h) : Anglais et LV2 au choix
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Entreprise et responsabilité (80 h) Entrepreneuriat, épistémologie, développement durable, conférences 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Entreprise et responsabilité (50 h) Gestion financière, projet professionnel, conférences, visite d'entreprise 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Entreprise et responsabilité (70 h) Intelligence économique, conférences, visite d'entreprise
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Stage d'exécution : 4 semaines minimum 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Stage d'application : 8 semaines minimum 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Projet de fin d'études : 20 semaines minimum
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Master en double-diplôme IRIV (Imagerie, robotique, ingénierie pour le vivant) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Masters en double-diplôme <ul style="list-style-type: none"> - IRIV : 4 parcours - Physique appliquée et ingénierie physique : parcours SEME

PARTENAIRES

- Laboratoire ICube (Université de Strasbourg-CNRS), Facultés de médecine et de pharmacie de l'Université de Strasbourg, École Supérieure de Biotechnologie de Strasbourg, IHU Strasbourg (Institut de chirurgie guidée par l'image), IRCAD (Institut de recherche contre les cancers de l'appareil digestif), Pôle de compétitivité BioValley France...
- Diplôme créé avec le soutien de l'Institut Mines-Télécom, partenaire stratégique de l'école

MOBILITÉ ET DOUBLES DIPLÔMES

- 16 semaines minimum à l'étranger et 2 langues étrangères obligatoires (niveau B2 exigé en anglais)
- Semestre et doubles diplômes à l'étranger (programmes d'échanges internationaux avec 11 pays)
- Doubles diplômes au sein de l'Institut Mines-Télécom (IMT)

ÉQUIPEMENTS INNOVANTS

- FabLab : atelier d'ingénierie créative en CAO, électronique, impression 3D, gravure laser, etc.
- InnovLab@TPS : InnovLab : nouvelle plateforme d'expérimentation et d'innovation en IA, robotique, internet des objets, 5G

POURSUITE D'ÉTUDES

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



Maquette pédagogique sur formations.unistra.fr

Contacts

Télécom Physique Strasbourg
Pôle API - Parc d'Innovation
300 Bd Sébastien Brant
CS 10413
67412 ILLKIRCH Cedex
France

✉ tps-scolarité@unistra.fr

🌐 www.telecom-physique.fr