

Devenir INGÉNIEUR en Technologies de l'Information et de la Communication pour la SANTÉ

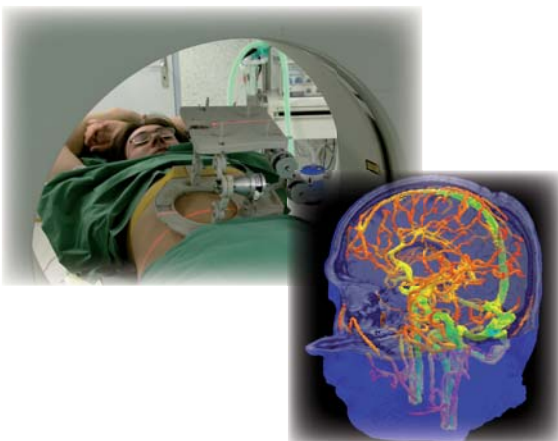
Mes futures COMPÉTENCES

- Architecture des systèmes d'information médicale
- Contrôle et mesure pour les procédés de fabrication des produits de la santé
- Télémédecine
- Robotique et Interfaces homme/machine
- Imagerie médicale
- Biomécanique et biomatériaux



MÉTIERS et DÉBOUCHÉS

- Ingénieur développement informatique pour la santé
imagerie médicale, développement d'outils logiciels d'assistance au diagnostic/thérapie, interface homme/machine, réalité virtuelle, simulateur
- Ingénieur automatisation des procédés et supervision des process
- Ingénieur robotique niveau système, assistance robotique, interfaces avec le vivant
- Ingénieur gestion et organisation des systèmes d'information pour la santé
data center : télé-diagnostic, mise en place de surveillance de patients à distance, sécurité des réseaux informatiques, bases de données, services et valorisation
- Ingénieur développement produit : électronique médicale, capteurs et instrumentation
- Ingénieur bio-mécanique : interactions avec le vivant, système de sécurité, bio-matériaux, prothèses



PARCOURS de formation

- 3 ans de formation, 1750 h - 35 h par semaine, alternance Ecole/Entreprise 15j/15j
- Séjour à l'international : minimum un mois
- Niveau anglais : B2+
- Attribution d'un tuteur pédagogique
- Evaluation par un jury paritaire : ENSPS, ITII Alsace, représentants des entreprises

Contenu pédagogique

1^{re} année (562 h ~ 17 semaines)

- **Mathématiques et informatique**
mathématiques, modélisation et programmation, réseaux, architecture logicielle, systèmes électroniques, VHDL
- **Sciences pour l'ingénieur 1**
automatique, traitement du signal, électronique
- **Physique et mécanique**
optique, logiciels de simulation physique, mécanique générale, cinématique, résistance des matériaux
- **Sciences du vivant**
anatomie générale, biochimie et biologie cellulaire, dynamique et régulation cellulaire, immunologie, projet milieu médical
- **Sciences économiques et humaines**
anglais, techniques d'expressions écrite et orale, marketing industriel, éthique de l'ingénieur

2^e année (608 h ~ 18 semaines)

- **Sciences pour l'ingénieur 2**
traitement du signal, automatique, robotique
- **Informatique et IHM**
programmation C++, interface homme/machine, réseaux et sécurité, programmation réseaux, bases de données, logiciels domotique et ergonomie, simulateurs et réalité augmentée
- **Ingénierie pour la santé**
mécanique et mécanique des fluides, certifications, biomécanique et biomatériaux, gestion de projets, projets de 64 h
- **Imagerie médicale**
opto-électronique, microscopie, méthodes spectroscopiques, biophotonique, capteurs pour le médical, physique et dispositifs d'imagerie médicale, échographie ultra-sons, IRM, tomodensitométrie, imagerie par fluorescence, traitement d'images médicales et recalage
- **Communication et réglementation**
anglais, droit du travail, législation, technologie sur site

3^e année (124 h ~ 4 semaines, 600 h - Projet de Fin d'Etudes)

- **Assistance médicale**
assistance au diagnostic/thérapie : assistance informatique, robotique et interfaces haptiques
- **Génie industriel**
plan d'expériences et analyse des risques, gestion de production, qualité
- **Management et organisation de l'entreprise**
techniques financières, stratégie de management, organisation de l'entreprise

Formations spécifiques aux apprentis (456 h ~ 13 semaines sur 3 ans)

Qualité, sécurité, environnement, communication, management, droit des sociétés, propriété intellectuelle, séminaires d'anglais

Admissions

- **Recrutement principal (1^{re} année)**
[Sur dossier puis tests d'admissibilité organisés par l'ENSPS]
Bac +2 ou Bac +3 : DUT Mesures Physiques, Informatique, RT, GEII, BTS TPIL, IRIS, SE, GO, L2 orientées Physique et Informatique, DTS imagerie médicale, Prépa ATS
Formation continue [après cycle de remise à niveau (140 h) et jury d'audition] : candidats disposant d'un diplôme Bac+2
- **Recrutement secondaire (1^{re} et 2^e années) Master M1 et L3, CPGE TB**