



DIPLÔME d'ingénieur TI Santé

Semestres 5 & 6

11% Mathématiques pour l'ingénieur

Analyse numérique (Python)
Probabilités et processus stochastiques
Traitement du signal
Outils numériques (Matlab)

18% Informatique

Systèmes informatiques
Programmation C
Introduction à l'algorithmique
Langage objet (C++)

11% Physique

Physique des ondes électromagnétiques
Physique des semi-conducteurs
Physique expérimentale

12% Sciences de la vie et de la santé

Biophysique
Biologie et biochimie
Anatomie et physiologie
Biomécanique

10% Projet de recherche

En équipe de 4-5 étudiants

24% Sciences pour l'ingénieur

Électronique analogique et numérique
Labview
Microcontrôleurs, chaîne instrumentale
Automatique

12% Sciences humaines

Epistémologie et construction des savoirs
Projet professionnel (CV, lettres motiv.)
Communication
Projet Professionnel (Gestion de projets, CV et lettres de motivation)
LV1 : Anglais
LV2 : Allemand, Espagnol, Japonais, Chinois

2% Stage d'exécution (4 semaines)

Semestres 7 & 8

19% Mathématiques, signal et images

Statistiques
Traitement du signal
Formation et traitement des images
Éléments finis

11% Informatique

Images et vision, aspects logiciels
Base de données
Interface Homme-Machine (IHM)
Optimisation

5% Projet ingénieur

En équipe de 4-5 étudiants

23% Technologies et sciences pour la santé

Rhéologie des tissus biologiques
Biologie / Simulation biomécanique
Physique de l'imagerie médicale
Microfluidique et salle blanche
Microsystèmes et biosystèmes
Procédures médicales et chirurgicales
Translation clinique

10% Électronique embarquée et systèmes

Electronique programmable
Circuits, conception d'un système embarqué

16% Sciences humaines

MyJobGlasses (projet professionnel)
Epistémologie et construction des savoirs
Gestion financière, Management d'équipe
LV1 : Anglais / LV2 : All., Esp., Jap., Chinois

13% Option de spécialités (1 au choix)

Diagnostiques et Traitements Médicaux Innovants (DTMI)

Automatique, Algorithme avancé
Systèmes d'information hospitaliers
Traitement d'images médicales, vision

Thérapeutiques Innovantes (TI)

Introduction aux nanosciences, Omiques
Circuits intégrés, CAO et capteurs
Physique des lasers et fibres optiques

3% Stage d'application en entreprise ou en laboratoire (12 semaines)

Semestre 9

30% Sciences humaines

Bioéthique
Entrepreneuriat
Intelligence économique
Qualité
Propriété intellectuelle et brevets
LV1 : Anglais
LV2 : Allemand, Espagnol, Japonais, Chinois

70% Option de spécialités (1 au choix)

Diagnostiques et Traitements Médicaux Innovants (DTMI)

Imagerie et traitement d'images médicales
Robotique médicale et chirurgicale
Modélisation des systèmes vivants
Simulation temps-réel
Haptique

Thérapeutiques Innovantes (TI)

Instrumentation biologique
Plasmonique
Nanosciences et lab-on-chip
Ingénierie biologique ou Création d'entreprise
Conception de systèmes intégrés hétérogènes pour la santé
Études bibliographiques et conférences

Semestre 10

Projet de fin d'études

Stage en entreprise ou en laboratoire
Mission de niveau ingénieur (5-6 mois)