

BIO-INGÉNIERIE DES TISSUS VIVANTS

MATÉRIAUX ET SURFACES

La bio-ingénierie des tissus vivants associe la connaissance microscopique d'un tissu vivant aux mesures mécaniques et physiques permettant d'évaluer son état et son évolution. Ce module de formation en ingénierie, appliqué aux sciences du vivant vous propose d'approfondir vos connaissances sur cette thématique, en s'appuyant sur l'expérience et l'expertise des chercheurs du Laboratoire de Tribologie et Dynamique des Systèmes (LTDS).

→ OBJECTIFS

- ✓ Identifier les effets du vieillissement sur les tissus, les articulations et la perception
- ✓ Aborder la microscopie multi-échelle et le traitement associé du signal et des images
- ✓ Appréhender les différentes méthodes de caractérisation des tissus vivants

→ PROGRAMME

VIELLISSEMENT DES TISSUS (peau, cheveu, artère, oreille, oeil, os, cartilage, dent, etc.)

Effet du vieillissement sur la perception : tactile, auditive, optique

Ingénierie de la perception : bio-métriologie, caractérisation et modélisation

Effet du vieillissement sur les articulations : approches mécaniques et tribologiques

PROTHÈSES, ORTHÈSES ET BIOMIMÉTISME

Ingénierie tissulaire : approches biologiques et histologiques

Mécano-transduction

MICROSCOPIE MULTI-ÉCHELLES ET TRAITEMENT D'IMAGE

(MEB-MET, imagerie ultrasonore, confocale multi-photons, confocale-Raman, scanner, AFM, interférométrie)

MÉTHODES DE CARACTÉRISATION DES TISSUS VIVANTS

Morphologique, mécanique, optomécanique et méthodes de champ, tribologique, physico-chimique, clinique, etc.

BIO-INGÉNIERIE ET BIEN-ÊTRE

→ PUBLIC VISÉ

Ingénieurs, Techniciens supérieurs, Chercheurs, Médecins, Chirurgiens, Concepteurs et Fabricants de matériel biomédical

→ RESPONSABLES PÉDAGOGIQUES

Hassan ZAHOUANI, Professeur des Universités

Vincent FRIDRICI, Maître de conférences à l'École Centrale de Lyon

- DURÉE : 4 jours
- DATES 2019 : du 2 au 5 avril
- LIEU : École Centrale de Lyon
- PRIX : 2 600 EUR.