



INGÉNIERIE POUR LA SANTÉ

HEALTH ENGINEERING

Responsable(s): **Emmanuelle LAURENCEAU, Romain RIEGER**

| Cours : 20 | TD : 0.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 4 | BE : 8.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

Le vieillissement de la population et les grands progrès en biologie de ces dernières années ouvrent de nouvelles voies en matière de soin et de réponses aux attentes sociétales. Dans ces avancées, les problèmes d'ingénieries prennent une place de plus en plus importante (Développement de dispositifs de diagnostics, production de médicaments, miniaturisation des dispositifs, Biomatériaux de substitutions, Ingénierie tissulaire). L'objectif du cours est de montrer la potentialité des approches couplant ingénierie et biologie.

Mots-clés : Nanobiotechnologie, biomatériaux, biomécanique, Capteurs

Programme

- Biotechnologies pour la santé et diagnostic moléculaire
- Imagerie et vectorisation de médicaments
- Les défis de l'orthopédie et les biomatériaux
- Activité cellulaire et adaptation osseuse

Compétences

- - Connaître les différentes technologies - Appréhender les différents domaines de l'ingénierie pour la santé - Analyser des documents scientifiques - Faire une synthèse d'informations et une présentation des résultats

Travail en autonomie

- Objectifs :**
- Travail en groupe de 3-4 élèves sur un mini-projet relatif à l'un des thèmes abordés en cours

- Méthodes :**
- Recherche et analyse de documents, rédaction d'un rapport, préparation de la présentation orale

Bibliographie

Contrôle des connaissances

Note de savoir = 100 % présentation orale
Note de savoir-faire = 100% rapport écrit
Note = 50% savoir + 50% savoir-faire