Université Polytechnique HAUTS-DE-FRANCE

TECHNOLOGIE, SANTE, AUTONOMIE

Composante
INSA Hauts-de-France

Présentation

Description

* Contexte des technologies pour la santé (besoins, normes, réglementation, législation relative aux RIPH (Recherche Impliquant la Personne Humaine), «loi Jardé», CPP ...)
* Démarches intervenant dans l'élaboration, la mise en œuvre et l'exploitation d'un dispositif technologique pour la santé et/ou l'autonomie
* Principaux instruments (capteurs, commandes, actionneurs, équipements spécifiques, etc.) propres au domaine
* Composants de la robotique dédiée à la santé et l'autonomie (assistance au chirurgien, prothèse robotisée, exosquelette, fauteuil roulant électrique...)
* Notions de base de la mobilité humaine (posture, marche, pathologie...) et les moyens d'évaluation associés (analyse du mouvement...)

Les TP portent sur la mise en œuvre d'un système embarqué de suivi temps réel des mouvements humains, de reconnaissance de pattern, d'analyse des biais en fonction des déficiences motrices qui pourront être simulés au travers de l'utilisation de combinaisons spécifiques répliquant des limitations motrices.

Objectifs

Au terme de cette UE, les élèves seront capables de :

* Intégrer les enjeux économiques et sociétaux des domaines liés aux technologies pour la santé et la mobilité des personnes dans un contexte de handicap ou de vieillissement
* Concevoir l'architecture de pilotage d'un dispositif médical de mesure et/ou d'assistance à partir d'un CdC
* Etudier et Modéliser les performances d'une technologie pour la santé et l'autonomie
* Déterminer les fonctions d'assistance puis les développer sur différents types de cycle selon la complexité de la commande
* Intégrer les différents équipements capteurs et actionneurs spécifiques en prenant en compte les contraintes liées au contexte humain.
* Initier les étudiants à la problématique de mise en œuvre d'un protocole de validation d'une technologie d'assistance à la personne à mobilité réduite (vieillissement, maladie, handicap...)

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 16 janvier 2023

Infos pratiques

Lieu(x)

CAMPUS MONT HOUY - VALENCIENNES

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 16 janvier 2023