

MST-BÇ KONULARI

Danışman: Prof.Dr. Erhan AKDOĞAN, eakdogan50@gmail.com, E2-217

Proje başlığı	İçerik	Grup Kişi sayısı
Evde Kullanıma Uygun El Bileği ve Ön Kol Rehabilitasyon Robotunun Geliştirilmesi	Tek serbestlik dereceli ve modüler yapıda biyomekatronik sistem tasarımı gerçekleştirilecektir. Sistem bilek için fleksiyon-ekstansiyon, ulnar-radyal deviasyon, ön kol için supinasyon-pronasyon hareketlerini yapacaktır.	3
Akıllı diz ve kalça rehabilitasyon sistemi	Bu çalışmada pasif egzersizler için bir rehabilitasyon sistemi tasarlanacaktır.	3
Hareket enerjisini elektrik enerjisine çevirebilen bir sistem ve batarya şarj ünitesi tasarımı ve üretimi	Dış iskelet sistemleri için hareket enerjisini elektrik enerjisine dönüştürebilen bir sistem tasarımı.	2
Mekanik dirsek rehabilitasyon sistemi tasarımı ve farklı yay katsayılarının kas kasılmalarına etkisinin incelenmesi	Bu projede, yay elemanı kullanılarak dirsek rehabilitasyon düzeneği üretilcektir. Farklı direnç seviyeleri yay elemanları ile ayarlanacaktır. Eklem açıları enkoder üzerinden tespit edilecektir. Farklı yay katsayılarında önkol biceps ve triceps kaslarının kasılma seviyeleri incelenecektir. En az 20 denekten veri toplanacaktır.	2
Omuz rehabilitasyon robotu	Bu projede, omuz rehabilitasyonu için bir robotik sistem geliştirilecektir. Robotun mekanik yapısı, bisiklet pedalı benzeri yapıda olacaktır. Sistem iki el ile tutularak hareket ettirilecektir. Pasif egzersizde hasta kolu hedef açısal hız değerinde hareket ettirilecektir. Aktif yardımcı egzersizde ise hasta pedalı çevirirken anlık açısal hız ölçümü yapılacak, hedef açısal hızın altında kaldığında robot hastaya destek olacaktır.	3
Parmak rehabilitasyon robotu	Bu projede, parmak rehabilitasyonu için end-effector tipi bir robotik sistem geliştirilecektir. Sistemde her bir parmak ayrı hareket ettirilebileceği gibi, farklı direnç seviyelerinde yumruk (grasping) hareketi de yaptırılabilir.	3
Önkol rehabilitasyon robotu	Bu projede, bilek ve önkol terapi hareketlerini gerçekleştirebilecek tek serbestlik dereceli bir robot manipülatör geliştirilecektir.	3
Diğer	Öğrencilerin robotik, otomasyon, yapay zeka, konularını içeren önereceği herhangi konu başlıklarında proje yapabilirler...	Konuya bağlı

NOTLAR:

1. Se7tiğiniz proje konularını eakdogan50@gmail.com ve safercokatar@gmail.com adresine bildiriniz.
2. Projeler onaylandığında TÜBİTAK proje desteği için 2204 proje destek programına başvuru yapılacaktır.
3. 7alışmalarınızı Biyomekatronik Araştırma Laboratuvarında ger7ekleştirebilirsiniz. 7alışmalarınız esnasında Senior Ph.D. öğrencilerimiz sizlere destek verecektir.
4. Tasarım tamamlandığında YTÜ-Teknopark desteği ile tasarım tescil başvurusu yapılacaktır.