# Disiplinerarası Mühendislik Tasarım Projesi Dersi Bilgi Formu

**Disiplinerarası Mühendislik Tasarım Projesi Dersi Bilgi Formu**
Grup Özelinde Doldurulacaktır

**Şube Numaraları:** ENG401.1
**Ortak Bölümler:** Mekatronik Mühendisliği - Biyomedikal Mühendisliği
**Dersi Veren Öğretim Üyeleri:** Doç. Dr. Erkin GEZGİN, Doç. Dr. Yalçın İŞLER
**Dersin Yardımcıları:** Bölüm Öğretim Üyeleri (Ders içerisinde oluşturulacak grupların takibi ve alt projelerin yürütülmesi farklı şubeler açılıp ilgili bölüm öğretim üyeleri tarafından gerçekleştirilmesi planlanmıştır)
**Çalışma Konusu:** Intention Recognition for Pyhsical Human Robot Interaction and Its Application on Robot Manipülators (Fiziksel İnsan Robot Etkileşimi İçin İstek Tanımlama ve Robot Manipülatörler Üzerinde Uygulanması)
**Ortak çalışma amacı:** İstek tanımlama yöntemlerinin belirli serbestlik derecesine sahip fiziksel olarak tasarlanmış robot manipülatörler üzerine entegrasyonu.
**Her bölüme açılan öğrenci kontenjanı:** Mekatronik Mühendsiliği Bölümü: 72, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü: 70
**Değerlendirme araçları ve oranları:** Ara Rapor %30, Sunum %30, Final %40
**Dersin İçeriği:**

**1. Çalışma konusu**

Intention Recognition for Pyhsical Human Robot Interaction and Its Application on Robot Manipülators (Fiziksel İnsan Robot Etkileşimi İçin İstek Tanımlama ve Robot Manipülatörler Üzerinde Uygulanması)

**2. Çalışma amacı**

İstek tanımlama yöntemlerinin teleoperasyonda (uzaktan erişim) kullanılacak belirli serbestlik derecesine sahip fiziksel olarak tasarlanacak robot manipülatörler üzerine entegrasyonu.

**3. İş paketleri**

***a. İP1.*** *Literatür araştırması*
***b. İP2.*** *Teleoperasyon görevlerinin ve gerekli serbestlik derecelerinin belirlenmesi*
***c. İP3.*** *Biyomedikal sinyal işleme temel gereksinimlerinin belirlenmesi*
***d. İP4.*** *Belirlenen serbestlik derecesine göre robot manipülatör yapısal tasarımının gerçekleştirilmesi*
***e. İP5.*** *Akıllı kartlar ile biyomedikal sinyallerin elde edilmesi donanımın hazırlanması*
***f. İP6.*** *Tasarlanan robot manipülatörler için kinematik analiz süreçlerinin tamamlanması*
***g. İP7.*** *Gömülü sistem programlama ile alınan biyomedikal sinyalin işlenmesi*
***h. İP8.*** *Robot manipülatör modellemelerinin simülasyon ortamında gerçekleştirilmesi*
***i. İP9.*** *Elde edilen biyomedikal sinyaline göre robot aktüatörlerin aktive edilmesi*
***j. İP10.*** *İstek tanımlama yöntemi ile robot manipülatör modelinin entegrasyonu, doğrulama çalışmaları*

**4. Gerekli cihaz/ekipmanların belirlenmesi**

**5. İş-Zaman Takviminin yapılması**

| İş paketleri / Hafta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| İP1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| İP2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| İP3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| İP4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| İP5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| İP6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| İP7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| İP8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| İP9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| İP10 | | | | | | | | | | | | | | | |