

| DERS BİLGİLERİ FORMU             |  |
|----------------------------------|--|
| Dersi Açan Fakülte/ Enstitü      | Mühendislik Fakültesi  |
| Dersi Açan Bölüm/ Ana Bilim Dalı | Biyomedikal Mühendisliği Bölümü  |
| Dersin Kodu                      | BMM 451  |
| Dersin Adı                       | Nöro-Kontrol ve Hareket Mekaniği   |
| Öğretim Dili                     | İngilizce  |
| Dersi Alan Programlar            | Biyomedikal Mühendisliği Bölümü  |
| Ders Türü                        | Seçmeli  |
| Dersin Seviyesi                  | Lisans   |
| AKTS Kredisi                     | 6  |
| Ön Koşullar                      | BMM 311  |
| Dersin İçeriği                   | Bu dersin içeriğinde, kas mekanizmaları ve kontrolünden , insan hareket kontrolünün farklı perspektifler ile değerlendirilmesinden , insan nöro-kontrol sistemlerinden bahsedilecektir.  |
| Dersin Amacı                     | Bu dersin amacı, fizyoloji, mühendislik ve hesaplamalı sinirbilimi yaklaşımlarını bir araya getiren hem sinirsel kontrol sisteminin uyarlanması hem de mekanik özelliklerinin adaptasyonu perspektifinden insan hareketinin kontrolünün kapsamlı bir şekilde anlatmaktır.  |
| Dersin Kazanımları               | Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler; <span style="float: right;">1) İnsan</span><br>Motor Kontrol ve öğrenmesinde nöromekanik'in etkilerini öğrenecek<br>2) Nöro-Kontrol sisteminin matematiksel modellenmesi hakkında bilgi sahibi olacak<br>3) Biyolojik sistemler ve modellenmesi ile ilgili temel prensipleri öğrenecek |
| Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar    | Neural Control Engineering: The Emerging Intersection between Control Theory and Neuroscience, Steven J. Schiff  |
| Değerlendirme Ölçütleri          | <b>Katkı payı</b>  |
| Devam                            | 5  |
| Laboratuvar                      |  |
| Uygulama                         |  |
| Alan Çalışması                   |  |
| Ödev                             |  |
| Sunum                            | 10   |
| Projeler                         |  |
| Seminer                          |  |
| Ara Sınavlar                     | 35   |
| Quiz                             |  |
| Final                            | 50   |
| Toplam                           | 100  |
| Ders Planı                       | <b>Tartışılacak/ İşlenecek Konular</b>   |
| 1. Hafta                         | Derse Giriş ve Ders Tanıtımı   |
| 2. Hafta                         | Nöro-Kontrol Nedir   |
| 3. Hafta                         | Kas Mekaniği ve Kontrol  |
| 4. Hafta                         | Tek Eklemlili Nöromekanik  |
| 5. Hafta                         | Çok Eklemlili Dinamikler ve Kontrol  |

|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| <b>6. Hafta</b>  | Ara Sınav                |
| <b>7. Hafta</b>  | Motor Öğrenimi ve Hafıza |
| <b>8. Hafta</b>  | Nörorehabilitasyon       |
| <b>9. Hafta</b>  | Sunumlar                 |
| <b>10. Hafta</b> | Sunumlar                 |
| <b>11. Hafta</b> | Sunumlar                 |
| <b>12. Hafta</b> | Genel Tekrar             |
|                  |                          |