

DERS BİLGİLERİ FORMU	
Dersi Açan Fakülte/ Enstitü	Mühendislik Fakültesi
Dersi Açan Bölüm/ Ana Bilim Dalı	Biyomedikal Mühendisliği Bölümü
Dersin Kodu	BMM 436
Dersin Adı	Sinir-Doku Mühendisliği
Öğretim Dili	İngilizce
Dersi Alan Programlar	Biyomedikal Mühendisliği Bölümü
Ders Türü	Seçmeli
Dersin Seviyesi	Lisans
AKTS Kredisi	6
Ön Koşullar	BMM 309
Dersin İçeriği	Hücre davranışının düzenlenmesi, sentetik doku iskeleleri sayesinde doku oluşumunun gerçekleşme yolları, sinir hücrelerinin gelişimini destekleyen doku iskelelerinin fabrikasyonu, yenilikçi nöral teknolojiler gibi konular bu derste işlenecektir.
Dersin Amacı	Sinir hücreleri ve hücre matriksi arasındaki etkileşimi kavrayarak olası yeni doku iskelelerini oluşturmak ve mühendislik bakış açısıyla sinir doku mühendisliğindeki problemlere çözüm getirmek.
Dersin Kazanımları	Sinir doku mühendisliğindeki güncel yaklaşımları benimsemek ve bu yaklaşımlara benzer yöntemler geliştirebilecek alt yapıya sahip olmak
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1.Sinir Doku Biyomekaniği, 2011, Lynne E. Bilston 2. Kök hücrelerden sinir doku mühendisliği, 2017, Stephanie Willerth
Değerlendirme Ölçütleri	Katkı payı
Devam	
Laboratuvar	
Uygulama	
Alan Çalışması	
Ödev	
Sunum	
Projeler	20
Seminer	
Ara Sınavlar	35
Quiz	
Final	45
Toplam	100
Ders Planı	Tartışılacak/ İşlenecek Konular
1. Hafta	Sinir doku mühendisliğine giriş
2. Hafta	Hücre-matriks etkileşiminin incelenmesi
3. Hafta	Hücre-matriks etkileşiminin incelenmesi
4. Hafta	Merkezi ve periferik sinir sisteminin incelenmesi
5. Hafta	Sentetik doku iskeleleri
6. Hafta	Doku iskelelerinin fabrikasyonu
7. Hafta	Ara sınav

8. Hafta	Beynin haritalandırılması
9. Hafta	Sinir aşılama
10. Hafta	Yenilikçi nöral teknolojiler
11. Hafta	Proje sunumları
12. Hafta	Final sınavı