



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOFİZİK ANABİLİM DALI
BİYOFİZİK PROGRAMI
BİYOFİZİK DOKTORA PROGRAMI
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Tez Çalışması III								
Ders Kodu	TEZ803		Ders Düzeyi		Doktora				
AKTS Kredi	22	İş Yüğü	0 (Saat)	Teori	0	Uygulama	1	Laboratuvar	0
Dersin Amacı									
Özet İçeriğı									
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri									
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Doç. Dr. Hanife Yasemin MUMCU, Doç. Dr. Hasan GÜLTEKİN, Doç. Dr. Selim SEKKİN, Doç. Dr. Serkan BAKIRCI, Dr. Öğr. Üyesi Bertan AKYOL, Dr. Öğr. Üyesi Ersel YILMAZ, Dr. Öğr. Üyesi Göksel ERBAŞ, Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin ŞENKAYAS, Dr. Öğr. Üyesi Mesut ÇAKIR, Dr. Öğr. Üyesi Selçuk GÖÇMEZ, Dr. Öğr. Üyesi Serap ÜNÜBÖL AYPAK, Prof. Dr. Aslı SARAÇOĞLU, Prof. Dr. Asuman Seda SARAÇALOĞLU, Prof. Dr. Bülent BOZDOĞAN, Prof. Dr. Engin AKDENİZ, Prof. Dr. Göksel ARMAĞAN, Prof. Dr. Güzel DİŞCİGİL, Prof. Dr. Hatice ERTABAKLAR, Prof. Dr. Muhsin ÖZDEMİR, Prof. Dr. Sema ERTUĞ, Prof. Dr. Serap AÇIKGÖZ, Prof. Dr. Suat ATEŞLİER, Prof. Dr. Şükrü KIRKAN, Prof. Dr. Zekiye KARAÇAM								

Ders Koşulları

Ön Koşul	TEZ802
----------	--------

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
			Toplam İş Yüğü (Saat)	0
			Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / Haftalık İş Yüğü (25)] = AKTS Kredisi	0

Dersin Öğrenme Çıktıları

Program Çıktıları (Biyofizik Doktora)

1	Biyofiziksel ve elektrobiyofiziksel araştırmalar üzerine güncel bilgileri içeren kaynak ve kitaplarla desteklenen temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma
2	Temel biyofizik araştırmaları için gerekli alt yapıya sahip olma ve alanındaki teorik ve pratik bilgiyi kullanma becerisi
3	Biyofizik alanındaki güncel bilgileri elde edebilme, yorumlayabilme ve geliştirebilme yeteneğı kazanmak
4	Alanı ile ilgili deneysel metotları uygulayabilme, ileri biyofizik laboratuvar tekniklerinde ustalık ve deneyim kazanma, yeni yaklaşımlar üretebilme ve uygulama sırasında oluşan problemlere analitik çözümler üretebilme becerisi.
5	Biyofizik alanındaki yapılan çalışmaları takip edebilecek, yazılı sözlü iletişim kurabilme ve tartışabilecek düzeye gelmek
6	Bilim etiğı, araştırma ve yayın etiğinin öğrenilmesi, bilimsel etik ilkelerin ve etik kuralları uygulama yeteneğı kazanmak
7	Elektrik ile ilgili temel kavramlar, ses, elektrik ve manyetik alan, optik, lazerler, ışık madde etkileşimi, spektroskopisi, radyasyon, elektromanyetik spektrum, iyonize ışın ve radyoaktivite gibi radyasyon biyofiziğinin temel konu ve kavramlarını, bu kavramların fiziksel özelliklerini öğrenmek ve iyonize ve non-iyonize radyasyonun biyolojik dokulardaki etkilerini değerlendirme becerisi kazanmak.
8	Canlı sistemlerinde moleküler yapıyı ve işleyişi anlama, biyoenerjetik kavramlarının, bilgi kuramının ve bilginin canlı sistemlerde işlenmesinin öğrenilmesi
9	Hücre zarında gerçekteşen taşıınım olayları, hücre zarının elektriksel özelliklerini, dinlenim zar potansiyeli gibi hücrede gerçekteşen biyoelektriksel olayların temel prensiplerini öğrenmek ve uyarılabilir hücrelerin biyoelektriksel davranışını tartışabilmek



10	Biyoelektrik sinyallerin çeşitleri, kaynakları ve biyofiziksel özelliklerini tanımlamak, sinir aksiyon potansiyeli ve bileşik sinir aksiyon potansiyeli gibi biyofizik alanında yaygın olarak kullanılan kavramları ve bu kavramların biyofiziksel özelliklerini öğrenmek, bu potansiyel değişimleri kaydedebilmek ve sonuçları analiz ederek yorumlayabilmek.
11	Tıpta uygulanan görüntüleme ve tedavi yöntemlerinin prensiplerini, elektromiyografi (EMG), elektroensefalografi (EEG) ve elektrokardiyografi (EKG) gibi biyolojik sinyallerin saptanmasında kullanılan tekniklerin temel biyofiziksel özelliklerini, ses, ultrases ve lazer kullanımı içeren tekniklerin özelliklerini tanımlamak ve bu elektrobiyofiziksel teknikleri uygulama becerisi kazanmak
12	Moleküler biyofiziğin temel özellik ve prensiplerini tanımlamak, moleküler prosesleri uygulama becerisi kazanmak, Moleküler biyofizik tanı yöntemlerini (elektroforez, western, PCR, vb) ve spektroskopi (spektrofotometre, florometre, yansıma spektrometresi, FTIR vb) yöntemlerinin öğrenmesi
13	Hücre membran yapıları yapı ve işlevlerini, önemli biyolojik fonksiyonlardaki rolünü, İyon kanalları ve iyon kanal hastalıklarının biyofiziksel temellerini tanımlamak
14	Temel biyomekanik, hidrostatik ve hemodinamik kavramlar hakkında bilgi sahibi olmak, vücut kompartmanları (kemik, eklem, omurga, tendon, ligament ve sinir) ile ilişkili fizik yasalarını ve biyomekanik özellikleri tanımlamak, dolaşım ve solunum dinamiği prensiplerini tanımlamak
15	Biyofizik alanında projeler ve araştırmalar planlayıp gerçekleştirebilme, yazabilme ve yayınlatabilme, deney veya araştırma bulgularını bilimsel prensipler ve normlara uygun olarak yazılı halde rapor etme konusunda tecrübe kazanmak
16	Laboratuvar hayvanlarında araştırma yapma konusunda gerekli bilimsel ve etik yaklaşım ile ilişkili bilgi, tutum ve tecrübe sahibi olmak
17	Biyofizik ile ilgili konular kapsamındaki ulusal ve uluslar arası kanun ve yönetmelikleri tanımak
18	Diğer disiplinler ve sivil toplum kuruluşları ile işbirliği yaparak projeler ve etkinlikler düzenleyebilme
19	Biyofizik alanında eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme yeteneğine ulaşmak, alanı ile ilgili temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanabilme, verileri yorumlayıp değerlendirebilme ve olası sorunları tanımlayıp çözümlenebilme
20	Sağlık alanının gerektirdiği düzeyde bilgi teknolojileri, teknik ekipman ve alana özgü olan cihaz ve aletler hakkında bilgi sahibi olmak, alanında uygulanabilecek düzeyde istatistik araçlarını kullanabilme

