

HARRAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOFİZİK DOKTORA PROGRAMI

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
İleri Bilimsel Araştırma Yöntemleri	5365105		3+0	3	6
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Verenler					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Biyofizikte kullanılan ileri araştırma ve analiz yöntemlerinin kavranması.				
Dersin İçeriği	Temel mikroskopi yöntemleri, Işık mikroskobu, Floresan mikroskobu, Optik tarama mikroskobu, Elektron mikroskobu, Kantitatif mikroskopi, Konfokal mikroskop, diğer mikroskop türleri, Floresan işaretleme yöntemleri, Akım Sitometri Yöntemi, Polimeraz Zincir Reaksiyonu, Western Blot Yöntemi.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Farklı mikroskopi ve analiz yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur. 2. Bu yöntemlerin avantaj ve dezavantajlarını yorumlar. 3. Bu yöntemlere ilişkin uygulama alanlarını bilir.				
Haftalar	Konular				
1	Temel mikroskopi yöntemleri				
2	Işık mikroskobu				
3	Floresan mikroskobu				
4	Optik tarama mikroskobu				
5	Elektron mikroskobu (SEM)				
6	Elektron mikroskobu (TEM)				
7	Kantitatif mikroskopi				
8	Konfokal mikroskop				
9	Diğer mikroskop türleri				
10	Floresan işaretleme yöntemleri				
11	Floresan işaretleme yöntemleri				
12	Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografisi (HPLC)				
13	Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PCR)				
14	Western Blot Yöntemi				
	Genel Yeterlilikler				
Biyofiziksel Araştırma Yöntemlerine ilişkin temel kavram ve konuları anlayabilir ve yorumlayabilir.					
Kaynaklar					
Çelebi G. (2015). <i>Biyofizik</i> . Barış Yayınları, Cilt I, 4. Baskı, İzmir. Pehlivan F. (2015). <i>Biyofizik</i> . Pelikan Yayınları, 8. Baskı, Ankara. Puralı N. (2008). <i>Hücre Elektrofizyolojisi ve Görüntülemenin Temelleri</i> . Veri Medikal Yayıncılık					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: %40 Final: %60					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİ TABLOSU										
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10
ÖÇ1	2	2	2	2	2	2	2	5	2	2
ÖÇ2	2	2	2	2	2	2	2	5	2	2
ÖÇ3	2	2	2	2	2	2	2	5	2	2
	ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PY: Program Çıktıları									
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük, 2 Düşük, 3 Orta, 4 Yüksek, 5 Çok Yüksek									

Program Çıktıları ve İlgili dersin İlişkisi

	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10
İleri Bilimsel Araştırma Yöntemleri	2	2	2	2	2	2	2	5	2	2

Temel Program Kazanımları

PY1: Temel Biyofizik yasalarını bilir, biyofizik ile ilişkili genel kavramlar ve terminoloji hakkında bilgi sahibi olur.

PY2: Biyomoleküller, hücreler, organ ve dokuların temel yapı ve biyofiziksel dinamiğini bilir.

PY3: Membran biyofiziği, hücresel bilgi iletimi ve hücreler arası iletişimi öğrenir.

PY4: Kemik ve kıkırdak dokularının temel yapısı ve biyomekaniğini bilir.

PY5: Kas dokusu, elektriksel ve kimyasal sinapsların yapı ve fonksiyonlarını öğrenir.

PY6: Kalbin yapı ve elektriksel iletim sistemini, dolaşım ve solunum sistemi biyofiziğinin temellerini bilir.

PY7: Duyusal sistemlerin temellerini, mekanoreseptörler, kimyasal reseptörler ve fotoreseptörlerin yapı ve işlevini öğrenir.

PY8: Temel biyofiziksel laboratuvar ve araştırma tekniklerini ve analiz yöntemlerini öğrenir.

PY9: Alanı ile ilgili bilimsel verileri analiz etme, sözlü ve yazılı olarak sunma becerisine sahip olur.

PY10: Mesleğini en iyi şekilde yapacak bilgi ve beceriye ulaşmayı amaç edinir ve mesleki gelişimini sağlayacak donanıma sahip olur.