

Dersin Kodu	Dersin Adı	Biyofizik	T	U	L	2	0	0	AKTS	4
Yıl / Yarıyıl	1. Yıl / Bahar Dönemi									
Ders Düzeyi	Lisans									
Yazılım Şekli	Zorunlu									
Bölümü	Moleküler Biyoloji ve Genetik									
Ön Koşul	Yok									
Eğitim Sistemi	Yüz yüze									
Dersin süresi	14 hafta – Haftada 2 saat teorik									
Öğretim Elemanı										
Diğer Öğretim Elemanı / Elemanları										
Öğretim Dili	Türkçe									
Staj	Yok									
Dersin Amacı	Öğrencilerin hücrelerin temel elemanlarını belirleme, tanımlama ve karşılaştırmalarını sağlamak. Biyofiziğin ne olduğunu fark etmelerini sağlamak. Matematik ve fizik kullanarak biyolojik elemanların yapılarını ve işlevlerini tanımlamalarını sağlamak. Öğrencilerin bilgilerini kullanarak, biyofizik ile ilgili bilimsel makaleleri eleştirerek okumalarını sağlamak. Öğrencilere proje tabanlı grup çalışmasını öğretmek ve sözlü sunum hazırlama ve sunma becerisini kazandırmak.									
Öğrenme Çıktıları										
Öğrenme Çıktıları							PÖKK	ÖY		
Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler:										
ÖK - 1:	Hücrelerin temel elemanlarını belirleme, tanımlama ve karşılaştırma becerisi						1,12	1		
ÖK - 2:	Biyofiziğin ne olduğunu farketme becerisi						1,12	1		
ÖK - 3:	Matematik ve fizik kullanarak biyolojik elemanların yapılarını ve işlevlerini tanımlama becerisi						1,12	1		
ÖK - 4:	Bilgilerini kullanarak, biyofizik ile ilgili bilimsel makaleleri eleştirerek okuma becerisi						1,12	1		
PÖKK :Program öğrenim kazanımlarına katkı, ÖY : Ölçme ve değerlendirme yöntemi (1: Yazılı Sınav, 2: Sözlü Sınav, 3: Ev Ödevi, 4: Laboratuvar Çalışması/Sınavı, 5: Seminer / Sunum, 6: Dönem Ödevi / Proje), ÖK : Öğrenim Kazanımı										
Dersin İçeriği: Biyofiziğin genel kavramları, Akışkanlar mekaniği ve Canlılar, Hücre Biyofiziği, Difüzyon, Osmoz, Ses, Duymanın Biyofiziği, Ultrason, Görmenin Biyofiziği, Radyoaktivite ve Biyolojik Etkileri, Tıbbi Görüntüleme Sistemleri										
Haftalık Detaylı Ders İçeriği										
Hafta	Detaylı İçerik						Önerilen Kaynak			
Hafta 1	Biyofiziğe giriş, Temel kavramlar,									
Hafta 2	Madde durumları									
Hafta 3	devam									
Hafta 4	Sıvılarda yüzey etkileri									
Hafta 5	devam									
Hafta 6	Akışkanlar mekaniği ve canlılar									
Hafta 7	devam									
Hafta 8	Isı ve Sıcaklık									
Hafta 9	Ara sınav									
Hafta 10	devam									
Hafta 11	Difüzyon ve osmoz									
Hafta 12	devam									
Hafta 13	Duymanın biyofiziği									
Hafta 14	Görmenin biyofiziği									
Hafta 15	Radyoaktivite, Radyasyon doz birimleri, biyolojik etkileri									
Hafta 16	Dönem Sonu Sınavı									
Ders Kitabı / Malzemesi										
1		PEHLİVAN, Ferit, 2015, Biyofizik, 8. Baskı, Pelikan Kitabevi, Ankara								
2		YILMAZ, A.Hakan, Biyofizik Ders Notları, Basılmamış, A.Hakan YILMAZ, KTÜ; Trabzon								
İlave Kaynak										
Ölçme Yöntemi										
Yöntem	Hafta	Tarih					Süre (Saat)		Katkı (%)	
Ara sınav	9						1		50	
Dönem sonu sınavı	16						1		50	
Öğrenci Çalışma Yüğü										
İşlem adı	Haftalık süre (saat)					Hafta sayısı			Dönem toplamı	
Yüz yüze eğitim	2					14			28	
Sınıf dışı çalışma	3					14			42	
Laboratuvar çalışması	0					0			0	
Arasınav için hazırlık	3					8			24	
Arasınav	1					1			1	

Uygulama	0	0	0
Klinik Uygulama	0	0	0
Ödev	0	0	0
Proje	0	0	0
Kısa sınav	0	0	0
Dönem sonu sınavı için hazırlık	3	8	24
Dönem sonu sınavı	1	1	1
Diğer 1	0	0	0
Diğer 2	0	0	0
Toplam iş yükü			120