

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+ U	Kredisi	AKTS
Biyofizik	0824301	III	3+0	3	3
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı yaşam bilimlerinde biyofiziğin kullanımına ilişkin temel kavram ve konuların anlaşılmasını sağlamaktır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Biyofiziğin kapsamını ve yaşam bilimlerinde ne şekilde süreçlere dahil olduğunu anlamlandırır. 2. Biyomekanik kavramı ile tanışır. 3. Dengesizlik termodinamiğini mevcut biyoloji bilgileriyle ilişkilendirir. 4. Biyolojik süreçlerde enerji aktarımını kavrar. 5. Radyoaktif ile ilgili yaşam bilimleri kapsamında temel bilgileri algılar. 				
Dersin İçeriği	Biyofiziğin kapsamını, yaşam bilimlerinde kullanımı, moleküler etkileşimler, sıvıların fiziği, biyodinamik, biyomekanik, dengesizlik termodinamiği, radyoaktivite				
Haftalar	Konular				
1	Biyofiziğin tanımı, konuları, amacı ve gelişimi				
2	Atomlar ve Moleküllerarası Etkileşimler, Moleküler Bağlar, Zayıf Etkileşimler				
3	Suyun fiziksel ve kimyasal özellikleri, pH'nın Organizma Düzeyinde Düzenlenmesi				
4	Sıvıların fiziği, kohezyon, transport				
5	Biyolojik proseslerin dinamiği I				
6	Biyolojik proseslerin dinamiği II				
7	Ara Sınav				
8	Biyomekanik				
9	Biyopolimer yapıda fizikokimyasal prensipler				
10	Proteinlerin Dinamiği				
11	Dengesizlik Termodinamiği				
12	Biyomoleküler Sistemlerde Enerji Aktarımları I				
13	Biyomoleküler Sistemlerde Enerji Aktarımları II				
14	Radyoaktivite				
Genel Yeterlilikler					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Biyofiziği tanımlar, biyolojik süreçlerle ilişkilendirir. 2. Dengesizlik termodinamiği kavramını algılar ve biyolojik sistemlerde uygulayabilir. 3. Biyomoleküler sistemlerde enerji aktarım süreçlerini kavrar. 4. Radyoaktivite ile ilgili temel bilgiyi işler. 					
Kaynaklar					
Rubin, A. B. (2014). <i>Fundamentals of biophysics</i> . John Wiley & Sons.					
Vos, K. (2013). <i>Biophysics for Dummies</i> . John Wiley & Sons.					
Değerlendirme Sistemi					
Arasınav: %40 Final: %60 Bütünleme: %60					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	3	4	4	1	2	1	4	1	4	2	4	3
ÖÇ2	2	1	3	1	3	1	4	1	3	1	4	3
ÖÇ3	4	5	5	3	3	1	3	1	4	2	4	2
ÖÇ4	4	5	5	3	3	1	3	1	4	2	4	2
ÖÇ5	2	1	3	1	3	1	4	1	3	1	4	3
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları												
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek			

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
Biyofizik	3	3	3	2	3	1	4	1	4	2	4	3