

**" BIOPHYSICS AND RADIOLOGY" INDIVIDUAL COURSE DESCRIPTION**  
**"BİYOFİZİK VE RADYOLOJİ " DERS TANITIM FORMU**

<b>Ders Adı</b>	<b>Biyofizik ve Radyoloji</b>		
<b>Dersin kodu</b>	<b>HEM 223</b>		
<b>Dersin tipi</b>	Seçmeli		
<b>Dersin düzeyi</b>	Lisans		
<b>AKTS kredisi</b>	2		
<b>Teorik (saat/hafta)</b>	2		
<b>Pratik (saat/hafta)</b>			
<b>Laboratuvar (saat/hafta)</b>			
<b>Dersin yılı</b>	1		
<b>Dersin açıldığı yarıyıl</b>	2		
<b>Eğiticinin(lerin) adı soyadı</b>	Dersi verecek öğretim üyesi okul yönetimi tarafından dönem başında belirlenecektir.		
<b>Veriliş biçimi</b>	Yüz yüze		
<b>Dili</b>	Türkçe		
<b>Önkoşul ve Birlikte- koşul</b>	1		
<b>Önerilen isteğe bağlı program bileşenleri</b>			
<b>Çalışma yerleri</b>	Derslik		
<b>Dersin amacı</b>	Öğrencilere canlı hücre içindeki biyolojik ve fiziko-kimyasal olayları öğretmek ve radyolojinin ana konuları hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamak		
<b>Öğrenme çıktıları</b>	1. Biyofizik ve radyolojinin ana hatları öğretilir.		
<b>Ders içeriği</b>			
<b>Haftalık detaylı ders içeriği</b>	<b>HAFTALAR</b>	<b>BAŞLIKLAR</b>	
		<b>Teorik dersler</b>	<b>Uygulamalar</b>
	1	Biyofizik tanımı ve canlıların atomik-moleküler içeriği	
	2	Suyun biyofiziksel - kimyasal özellikleri ve canlı hücreler için önemi	
	3	Biyolojik makromoleküller, amino-asitler, proteinler, peptit bağları, nükleik asitler ve lipitler	
	4	Protein, karbohidrat, lipit ve nükleik asitlerin canlı organizmada işlevi	
	5	Biyo-enerjetik,biyolojik dünyada enerji akışı	
	6	Canlı organizmada enerji gereksinimi ve enerji kaynakları	
	7	Hücre zarından geçişlerin fiziko-kimyasal prensipleri ve zar potansiyeli	
	8	VİZE	
9	Kas ve sinir iletiminde aksiyon potansiyeli		

	10	Radyasyon ve diğer elektromanyetik ışınların fiziksel özellikleri ve biyolojik ortamla etkileşimi	
	11	Radyoaktivite ve iyonize ışınların birimleri, insanlara etkileri	
	12	X-ışını ile çalışan tıbbi cihazlar, ultrason, Bilgisayarlı tomografi, röntgen cihazları, MRİ, mamografi ve PET cihazı özellikleri	
	13	Nükleer tıpta kullanılan izotoplar ve teşhis- tedavide kullanımları	
	14	Radyasyondan korunma prensipleri ve limit değerler	
	15	FİNAL	

<b>Kaynaklar</b>	1. Biyofizik ders notları İstanbul Tıp Fakültesi 2. Biophysics in nursing, suresh Sharma 3. BİYOFİZİK, Prof Dr. Ferit Pehlivan
------------------	--

### DEĞERLENDİRME

Yarıyıl içi aktiviteler	Sayı	Semester (yıl) notuna % katkısı
Laboratuvar test raporları		
Laboratuvar uygulama sınavı		
Ödev	1	10 puan
Denetleme (yarıyıl içi sınav)	2	90 puan
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>
Yarıyıl içi aktivitelerin katkısı		40
Final sınavının katkısı		60
	<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

### İşyükünün çerçeve hesaplaması bağlamında dersin öğrenme, öğretme ve değerlendirme aktiviteleri

Aktiviteler	Sayı	Süre (saat)	Total iş yükü (saat)
Haftalık saat (kuramsal)	14	2	28
Haftalık saat (uygulama)			
Gözlem ve uygulama raporları			
Rapor, araştırma hazırlama ve sunma			
İnternet ve kütüphane araştırması			
Rapor hazırlama ve ödevleri sunma	1	1	14
Kısa sınav Kısa sınava hazırlanma			
Denetleme a) Ara sınav b) Sınav için çalışma	1 1	2 6	2 6

Final sınavı a) Sınav b) Bireysel çalışma için testler	1 1	2 8	2 8
<b>Total iş yükü (saat) = 60</b>			
<b>DERSİN AKTS KREDİSİ = Total İş Yükü (saat)/(30 saat/AKTS)= 60/30=2</b>			

**Öğrenme Çıktılarının Program Çıktılarına Katkısı**

Öğrenme Çıktıları	Program Çıktılarına Katkısı												
	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13
ÖÇ 1	4	5	3	5	4	4	1	5	3	5	5	3	4

**Katkı Düzeyi: 1 Çok Düşük      2 Düşük      3 Orta      4 Yüksek      5 Çok yüksek**