

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ
FİZİK BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Sağlık Fiziği	0801810	VIII	3+0	3	4
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Verenler					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı, fizik lisans programı son sınıf öğrencilerine Radyasyonun tanımı ve türlerini, radyasyonun madde ile etkileşimi ve canlı üzerindeki etkisi ve doz hesabını öğretmektir. Bu arada radyasyonun tıpta görüntüleme ve tedavi amaçlı kullanımını hakkında bilgilendirmektir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none">1. Radyasyonun madde ile etkileşimleri hakkında temel bilgi sahibi olur.2. Bu etkileşimlerin teknolojik uygulamalarını tanır.3. Atom altı dünya ile tanışır ve etkileşimleri öğrenir.4. Radyasyonun hayatımızda ki yerini öğrenir.5. Radyasyon ve kuantum fiziği arasında ki ilişkiyi kurar.				
Dersin İçeriği	Radyoaktif bozunum, yüklü parçacıkların madde ile etkileşimi, fotonların madde ile etkileşimi, radyasyonun kimyasal ve biyolojik etkileri, radyasyondan korunma, sınırları, ve doz birimleri, röntgen fiziği, bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans fiziği, ultrason fiziği ve radyonüklid teknikler incelenecektir.				
Haftalar	Konular				
1	Radyoaktivite, çekirdek dengesizliği, doğal ve yapay radyoaktivite, çeşitli radyoaktif bozunumlar,				
2	Foton etkileşimleri, Fotoelektrik olay, Compton olayı, çift üretimi, Foto-nükleer reaksiyonlar,				
3	Doz birimleri ve hesabı,				
4	Doz birimleri ve hesabı,				
5	Radyasyonun hücre ve dokular üzerindeki etkileri,				
6	X ışınları ve tıpta kullanımı,				
7	Ara sınav,				
8	Radyoizotopların tıpta kullanımı,				
9	Nükleer Manyetik Rezonans ve tıpta kullanımı,				
10	Nükleer Manyetik Rezonans ve tıpta kullanımı,				
11	Bilgisayarlı tomografi cihazları ve uygulamaları,				
12	Bilgisayarlı tomografi cihazları ve uygulamaları,				
13	Ultrason cihazı ve tıpta uygulamaları,				
14	Diğer radyoterapi uygulamaları.				
Genel Yeterlilikler					
1. Dersin içeriğine uygun yeni teknolojik gelişmeleri tanıtıcı slayt veya film izletilebilir. 2. Her konu sonunda problem çözümü yaptırılabilir. 3. Bu konulara uygun olarak ödev seti verilebilir.					

Kaynaklar	
Cember H., The McGraw H., (1997), <i>Introduction to Health Physics</i> , Inc.	
Oyar O., (1995), <i>Radyolojide Temel Fizik Kavramlar</i> , Nobel Tıp Yayınevi.	
Turner J. E., Wiley and Sons J., (1995), Inc., <i>Atoms, Radiation, and Radiation Protection</i> , Wiley-VCH Verlag.	
Değerlendirme Sistemi	
Ara sınav: %40	
Final: %60	
Bütünleme:	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12
ÖÇ1	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4
ÖÇ2	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5
ÖÇ3	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4
ÖÇ4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ÖÇ5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PC: Program Çıktıları												
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek		5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12
Sağlık Fiziyi	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4