

Meslek Yüksekokulu / Radyoterapi Programı
2024 - 2025 Eğitim Öğretim Yılı
TIBBİ RADYASYON FİZİĞİ
Syllabus

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
TIBBİ RADYASYON FİZİĞİ	RAD1213772	Bahar Dönemi	2+0	2	6
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler	MEDİKAL GÖRÜNTÜLEME CİHAZLARI				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Ön Lisans				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü	Dr.Öğr.Üye. Mustafa ÇAĞLAR				
Dersi Verenler	Öğr.Gör. Mehmet Siddık CEBE				
Dersin Yardımcıları	Yok				
Dersin Amacı	Radyasyon Fizikinin temel prensiplerini öğretmek, klinik amaçla kullanılan ışınların oluşumu ve madde ile etkileşimi hakkında bilgiler aktarmak				
Dersin İçeriği	Bu ders; Radyasyon fiziğine giriş, Madde ve yapısı, Radyasyon Kavramı ve Kullanım Alanları, Parçacık Tipi Radyasyonlar, Elektromanyetik Radyasyonlar, X-ışınlarının Elde Edilmesi, X-ışınlarının Türleri ve Özellikleri, X ve Gamma Işınlarının Madde ile Etkileşimi, Yüklü Parçacıkların Madde ile Etkileşimi, Radyoaktif Bozunum, Radyoaktif Bozunma Türleri, Radyasyon Birimleri, Radyoaktivite Hesaplamaları, Radyasyon Ölçümü ve Dozimetreler; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Kazanımları				Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
Radyasyon çeşitleri arasında ayırım yapar				14, 16, 9	A
Madde ve yapısını açıklar.				16, 9	A
Radyasyonun madde ile etkileşimini açıklar.				10, 16, 9	A
Radyoaktiviteyi ve bunun medikal kullanım alanlarını açıklar.				16, 9	A
Radyasyon ölçme yöntemlerini açıklar.				10, 16, 9	A
Öğretim Yöntemleri	10: Tartışma Yöntemi, 14: Bireysel Çalışma Yöntemi, 16: Soru - Cevap Tekniği , 9: Anlatım Yöntemi				
Ölçme Yöntemleri	A: Klasik Yazılı Sınav				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Radyasyon fiziğine giriş	Sunumlar			
2	Madde ve yapısı	Sunumlar			
3	Radyasyon Kavramı ve Kullanım Alanları	Sunumlar			
4	Parçacık Tipi Radyasyonlar	Sunumlar			
5	Elektromanyetik Radyasyonlar	Sunumlar			
6	X-ışınlarının Elde Edilmesi	Sunumlar			
7	X-ışınlarının Türleri ve Özellikleri	Sunumlar			
8	X ve Gamma Işınlarının Madde ile Etkileşimi	Sunumlar			
9	Yüklü Parçacıkların Madde ile Etkileşimi	Sunumlar			
10	Radyoaktif Bozunum	Sunumlar			
11	Radyoaktif Bozunma Türleri	Sunumlar			
12	Radyasyon Birimleri	Sunumlar			
13	Radyoaktivite Hesaplamaları	Sunumlar			
14	Radyasyon Ölçümü ve Dozimetreler	Sunumlar			
Değerlendirme Yöntemleri		Sınava Katkısı			
Ara Sınav		40			
Genel Sınav		60			

Kaynaklar	
Öğretim Elemanının ders notları Introduction to Radiological Physics and Radiation Dosimetry, The Physics of Radiation Therapy 4 Faiz M. Khan	