

Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu / Radyoterapi Programı

2024 - 2025 Eğitim Öğretim Yılı

RADYOTERAPİNİN TEMELLERİ

Syllabus

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
RADYOTERAPİNİN TEMELLERİ	RAD2126820	Güz Dönemi	2+10	7	18
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler	MEDİKAL GÖRÜNTÜLEME CİHAZLARI				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Ön Lisans				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü	Öğr.Gör. Mehmet Siddık CEBE				
Dersi Verenler	Öğr.Gör. Mehmet Siddık CEBE, Dr.Öğr.Üye. Mustafa ÇAĞLAR				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Radyoterapi uygulamalarında tümör ve normal dokuların radyasyon ile biyolojik etkileşimleri hakkında temel bilgiler edinilmesi, radyoterapinin temellerini oluşturan dozimetrik hesaplamaların, tedavi yöntemleri ve tedavi tekniklerinin uygulamalar eşliğinde kavranması amaçlanmaktadır.				
Dersin İçeriği	Bu ders; Radyobiolojinin önemi ve kanser tedavisinde radyoterapinin yeri,Radyasyon ile ilişkili hasar ve DNA hasar cevabı,Işınlama sonrası hücre ölümü, hücreler neden, nasıl ve ne zaman ölür?,Hücre, alt birimleri, normal dokular ve tümörde büyüme kinetiği,Radyasyonun hücre döngüsü etkisi, radyoduyarlılık,Linear- kuadratik model,Fraksiyonasyon,Hipo/hiper fraksiyonasyon,Doz dağılım ve saçılma analizleri,Klasik radyoterapide; a. Hasta data edinimi b. İzodoz dağılımları,Klasik radyoterapide; a. İnhomojenite düzeltmesi b. Tedavi doğrulaması,Modern radyoterapide; a. Üç boyutlu konformal radyoterapi b. Yoğunluk ayarlı radyoterapi,Stereotaktik radyoterapi ve radyocerrahi,Stereotaktik vücut radyoterapisi; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Kazanımları				Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
Radyasyonun biyolojik etkilerini tanımlar.				10, 16, 9	A, G
Radyasyon tedavisinde kullanılan radyasyon türlerinin etkilerini karşılaştırmalı bir olarak açıklar.				10, 16, 9	A, G
3. Modern radyasyon tedavisini özetleyebilecektir. a. 3 boyutlu konformal radyoterapi tekniğinin ve yoğunluk ayarlı radyoterapi tekniğini ifade eder.				10, 16, 9	A, G
4. Stereotaktik radyocerrahi yöntemlerini özetler.				10, 16, 9	A, G
Öğretim Yöntemleri	10: Tartışma Yöntemi, 16: Soru - Cevap Tekniği , 9: Anlatım Yöntemi				
Ölçme Yöntemleri	A: Klasik Yazılı Sınav, G: Kısa Sınav				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Radyobiolojinin önemi ve kanser tedavisinde radyoterapinin yeri	Mebis Ders Notları			
2	Radyasyon ile ilişkili hasar ve DNA hasar cevabı	Mebis Ders Notları			
3	Işınlama sonrası hücre ölümü, hücreler neden, nasıl ve ne zaman ölür?	Mebis Ders Notları			
4	Hücre, alt birimleri, normal dokular ve tümörde büyüme kinetiği	Mebis Ders Notları			
5	Radyasyonun hücre döngüsü etkisi, radyoduyarlılık	Mebis Ders Notları			
6	Linear- kuadratik model	Mebis Ders Notları			
7	Fraksiyonasyon	Mebis Ders Notları			
8	Hipo/hiper fraksiyonasyon	Mebis Ders Notları			
9	Doz dağılım ve saçılma analizleri	Mebis Ders Notları			
10	Klasik radyoterapide; a. Hasta data edinimi b. İzodoz dağılımları	Mebis Ders Notları			
11	Klasik radyoterapide; a. İnhomojenite düzeltmesi b. Tedavi doğrulaması	Mebis Ders Notları			
12	Modern radyoterapide; a. Üç boyutlu konformal radyoterapi b. Yoğunluk ayarlı radyoterapi	Mebis Ders Notları			
13	Stereotaktik radyoterapi ve radyocerrahi	Mebis Ders Notları			
14	Stereotaktik vücut radyoterapisi	Mebis Ders Notları			
Değerlendirme Yöntemleri		Sınava Katkısı			
Ara Sınav		40			
Genel Sınav		60			

Kaynaklar

Ders notları ve Ders çıktıları öğrencilerle ders esnasında paylaşılacaktır. İlgili ders kitaplarına kütüphaneden erişim sağlanabilmektedir.-Basic Clinical Radiobiology, 4.baskı Ed. Michael Joiner ve Albert van der Kogel
-Radiobiology for the Radiologist, 6.baskı Eric J. Hall, Amato J. Giaccia
-Basic Radiotherapy Physics and Biology, David S. Chang, Foster D. Lasley, Indra J. Das, Marc S. Mendonca, Joseph R. Dynlacht
-The Physics of Radiation Therapy 5.baskı, Faiz M. Khan, John P. Gibbons.