

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Nuclear Medicine / Nuclear Medicine	
Ders Kodu / Course Code	ORAD259	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Associate / Associate	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Evening Class / Evening Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Dersin ön koşulu bulunmamaktadır.	There is no prerequisite for the course.
Amacı / Purpose	Temel onkoloji, radyoterapi, radyolojik görüntüleme konularında yeterli bilgiye sahip olmak ve kuramsal bilgileri yerinde kullanabilmeyi amaçlamaktadır.	It aims to have sufficient knowledge about basic oncology, radiotherapy, radiological imaging and to use theoretical knowledge appropriately.
İçeriği / Content	İyonizan radyasyonun moleküler, hücresel, doku ve organ seviyesindeki etkilerinin incelenmesi	Investigation of the effects of ionizing radiation at molecular, cellular, tissue and organ levels
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status	Staj durumu 15 iş günü veya Bitirme Projesini tanımlamaktadır.	Internship status defines 15 working days or the Graduation Project.
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading		
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr.Öğretim Üyesi Mehmet Murat ÇUHADAROĞLU	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Genel fizyoloji, temel onkoloji, anatomi temel kavramları ve radyolojik görüntüleme, radyasyondan korunma ile radyoterapi konularında bilgi sahibi olurlar.	Gain knowledge of general physiology, basic oncology, basic anatomy concepts and radiological imaging, radiation protection and radiotherapy.
2	Hastanın Nükleer Tıp görüntülemelerine hazırlaması öğrenilir.	Learn to prepare the patient for Nuclear Medicine imaging.
3	PET-BT görüntüleme öğrenilir.	PET-CT imaging is learned.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Radyobiyojiye giriş				
	Introduction to radiobiology				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Radyasyon hasarı ve tamiri				
	Radiation damage and repair				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hücre sağ kalım eğrileri				
	Cell survival curves				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Radyoduyarlılık ve mitotik döngü				
	Radiosensitivity and mitotic cycle				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Oksijen etkisi ve reoksijenizasyon				
	Oxygen effect and reoxygenation				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Lineer enerji transferi ve rölatif biyolojik etkinlik				
	Linear energy transfer and relative biological efficiency				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tüm vucut ışınlamasının akut etkileri				
	Acute effects of whole body irradiation				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	ARA SINAV				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Radyasyonun karsinojenik ve herediter etkisi ve fetus üzerine etkisi				
	Carcinogenic and hereditary effect of radiation and its effect on the fetus				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Radyasyonun karsinojenik ve herediter etkisi ve fetus üzerine etkisi				
	Carcinogenic and hereditary effect of radiation and its effect on the fetus				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Normal dokuların radyasyon toleransı				
	Radiation tolerance of normal tissues				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Radyoterapide doz-zaman				
	Dose-time in radiotherapy				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Fraksinasyon				
	Fractionation				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Radyoprotektörler				
	Radioprotectors				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	FİNAL				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	9.00	9.00
Derse Katılım / Attending Lectures	1	30.00	30.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	19.00	19.00
Okuma / Reading	1	30.00	30.00
Soru-Yanıt / Question-Answer	1	10.00	10.00
Toplam / Total:	7	100.00	100.00

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes															
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13	1.1.14	1.1.15	1.1.16
1.Genel fizyoloji, temel onkoloji, anatomi temel kavramları ve radyolojik görüntüleme, radyasyondan korunma ile radyoterapi konularında bilgi sahibi olurlar. / Gain knowledge of general physiology, basic oncology, basic anatomy concepts and radiological imaging, radiation protection and radiotherapy.	5	3	2	3	3	4	2	2	3	1	1	2	2	4	1	2
2.Hastanın Nükleer Tıp görüntülemelerine hazırlaması öğrenilir. / Learn to prepare the patient for Nuclear Medicine imaging.	5	3	2	3	3	4	2	2	3	1	1	2	2	4	1	2
3.PET-BT görüntüleme öğrenilir. / PET-CT imaging is learned.	4	3	2	3	3	4	2	2	3	1	1	2	2	4	1	2

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high