

TEMEL RADYOBİYOLOJİ

1	Ders Adı:	TEMEL RADYOBİYOLOJİ
2	Ders Kodu:	TRF5009
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	2.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	1.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Doç. Dr. Sibel KAHRAMAN ÇETİNTAŞ
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Doç.Dr. Sibel ÇETİNTAŞ Doç. Dr. Meral KURT Doc.Dr. Sürreya SARIHAN Doc.Dr. Candan Demiröz ABAKAY
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	02242953441 skahraman@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	İyonizan radyasyonun canlı maddedeki etkilerini, etki mekanizmalarını hücre düzeyinde öğretip bu bağlamda radyobiyojinin tanımını, amaçlarını, radyasyon onkolojisindeki önemini benimsetmek
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Radyobiyojinin tanımını yapabilmek
	2	İyonlaştırıcı radyasyonun canlı maddede yol açtığı olayları ve etki kademelerini bilmek
	3	DNA yapısı, hücre çoğalması ve hücre siklusunu ve radyasyonun bunlar üzerindeki etkilerini, hücre siklusunun fazlarıyla radyasyona duyarlılık arasındaki ilişkiyi bilmek
	4	Normal ve neoplazik dokuların radyoterapiye yanıtını etkileyen biyolojik faktörleri bilmek
	5	Radyasyonun canlı hücrede oluşturduğu genel hasar tiplerini tanımlamak
	6	Radyasyona bağlı akut ve geç yan etkilerin neler olduğunu ve nedenlerini anlamak
	7	Fraksiyonasyonun radyobiyojik temelini ve amacını anlamak
	8	Radyasyonun yol açtığı genetik etkileri bilmek, radyasyonun yol açacağı kanserler hakkında bilgi sahibi olmak
	9	Fraksiyonasyona yanıtı etkileyen faktörleri, radyasyona geç ve erken yanıt veren dokular ile fraksiyonasyon arasındaki ilişkiyi bilmek
	10	Radyosensitivite ve radyokürabilite arasındaki farkı anlayabilmek,

21	Dersin İçeriği:		
Hafta	DERS İÇERİKLERİ		
	Teorik	Uygulama	
1	Radyobiyolojiye giriş		
2	Radyasyon emiliminin fizik ve kimyası		
3	Normal Doku ve Tümör Büyüme Kinetikleri		
4	Hücre sağkalım eğrileri, radyasyoduyarlılık, mitotik siklüs		
5	Radyasyon hasarının onarımı ve doz hızı etkisi		
6	Oksijen etkisi, reoksijenizasyon		
7	Normal dokularda doz-yanıt ilişkileri ve klinik yanıt		
8	Radyoterapide zaman, doz ve fraksiyonasyon		
9	Alternatif radyasyon modaliteleri, hipertermi ve fotodinamik tedavi		
10	Rayoprotektörler, radyoduyarlılaştırıcılar ve biyoredüktif ajanlar		
11	Tüm vücut ışınlamalarında yan etkiler		
12	LET - RBE		
13	Radyasyonun genetik etkileri		
14	Normal dokularda Erken ve Geç etkiler		
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Johns HE; "The Physics of Radiology," Blackwell Scientific, Anonymous. International Comission on Radiation Units and Measurements. Report 62 Prescribing, Recording and Reporting Photon Beam Therapy (Supplement to ICRU Report 50), 1999. Wang CH, and Willis DL; "Radiation Methodology in Biological Sciences," Prentice-Hall Özalpan A; "Temel Radyobiyoloji" Haliç Üniversitesi Yayınları Carlos A. Perez and Luther W. Barday 'Principles and Practice of Radiation Oncology'	
23	Değerlendirme		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		0	0.00
Kısa Sınav		0	0.00
Ödev		0	0.00
Yıl Sonu Sınavı		1	100.00
Toplam		1	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		0.00	
Finalin Başarıya Oranı		100.00	
Toplam		100.00	
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları			
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU		

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	1.00	14.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	2.00	28.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	0	0.00	0.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20.00	20.00
Toplam İş Yüğü			62.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			2.07
Dersin AKTS Kredisi			2.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			