



Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilgi Sistemi

AKADEMİK PROGRAMLAR

BOLOGNA

KURUMSAL

ÖĞRENCİLER İÇİN BİLGİ

Burdasınız : Ana Sayfa Lisans Fizik Radyoterapi Fiziği **Ders Bilgileri**

Ders Bilgileri

DERS BİLGİLERİ

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	U.Kredi	AKTS
Radyoterapi Fiziği	FZK456	8. Yarıyıl	2 + 2	3,0	8,0

Ön Koşullar	Yok
-------------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Verilişi	Yüzyüze
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Emine Dilara AYDIN
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Temel radyoterapi teknikleri, bu tekniklerde kullanılan cihazlar, tedavi planlaması, simülasyonun, immobilizasyon araçları, izodoz eğrileri , doz hesaplamaları,radyoterapi grubundaki fizikçinin önemi ve grup çalışmasının önemi
Dersin İçeriği	Genel Kanser biyolojisi, kansere neden olan mutajenler ve etki mekanizmaları, Tümörlerin sınıflandırılması ve adlandırılması, Radyobiyojisi, Temel radyasyon fiziği , Radyasyon birimleri, Radyoterapide amaç, radyoterapide ekip ve bu ekipte fizikçinin rolü ve önemi, Radyoterapide hedef volüm ve hacim kavramları, Simülasyonun amacı ve simülatörler immobilizasyon araçları, Tedavi planlama sistemleri, Fraksiyonasyon, izodoz eğrileri ve hesaplanması, Bolus, kompansatörler kullanım amaçları, Radyoterapide tedavi sahaları, Radyoterapide kullanılan tedavi biçimleri Eksternal ve internal radyoterapi teknikleri , Enerjilerine göre ekstrenal radyoterapi aygıtları, Brakiterapide kullanılan kaynaklar, Radyoterapide yeni yöntemler /IMRT ,sterotaktik radyoterapi, gamma knife
Ders Öğrenme Çıktıları	1) Kanser tedavisinde rolü tartışmasız olan radyoterapi ve radyoterapi temel fiziği öncesinde temel kanser bilgisi edinmesini sağlamak 2) Radyoterapide ekip ve bu ekipte fizikçinin öneminin kavranılmasını sağlamak 3) Temel radyoterapi teknikleri ve bu tekniklerde kullanılan cihazları tanıma 4) Tedavi planlaması, simülasyonun önemi, immobilizasyon araçları, izodoz eğri , doz hesaplamaları yapma 5) Radyoterapide uygulanan yeni teknikler konusunda öğrencinin bilgi ve görgüsünü arttırmak

Hızlı Erişim

Fizik

- Kazanılan Derece
- Kazanılan Derecenin Seviyesi
- Kazanılan Derece Gereklikleri ve Kurallar
- Kayıt Kabul Koşulları
- Önceki Öğrenmenin Tanınması
- Program Tanımı
- Program Yeterlilikleri
- Mezunların Mesleki Profili
- Bir Üst Kademeye Geçiş
- Öğretim Programı
- Sınavlar, Değerlendirme ve Notlandırma
- Mezuniyet Koşulları
- Eğitim Türü
- Bölüm Başkanı(ya da Eşdeğeri)
- Değerlendirme Anketi
- TYYYÇ

Ders Bilgileri

- Ders Bilgileri
- DERS AKIŞI
- Kaynaklar
- Ders Kategorisi
- Dersin Kazanımlarının Program Yeterlilikleri İle İlişkisi
- AKTS / İş Yükü Tablosu

DERS AKIŞI

Hafta	Konular	Kullanılan Öğretim Yöntem ve Teknikler	Ön Hazırlık
1. Hafta	Genel Kanser biyolojisi, kansere neden olan mutajenler ve etki mekanizmaları	Ders anlatımı, tartışma, ödev	
2. Hafta	Tümörlerin sınıflandırılması ve adlandırılması	Ders anlatımı,	

		tartışma, ödev	
3. Hafta	Radyobiyojoloji	Ders anlatımı, tartışma, ödev	
4. Hafta	Temel radyasyon fiziği , Radyasyon birimleri	Ders anlatımı, tartışma, ödev	
5. Hafta	Radyoterapide amaç, radyoterapide ekip ve bu ekipte fizikçinin rolü ve önemi	Ders anlatımı, tartışma, ödev	
6. Hafta	Radyoterapide hedef volüm ve hacim kavramları	Ders anlatımı, tartışma, ödev	
7. Hafta	Simülasyonun amacı ve simülâtörler immobilizasyon araçları, Tedavi planlama sistemleri	Ders anlatımı, tartışma, ödev	
8. Hafta	Fraksiyonasyon, izodoz eğrileri ve hesaplanması	Ders anlatımı, tartışma, ödev	
9. Hafta	Bolus, kompensatörler kullanım amaçları	Ders anlatımı, tartışma, ödev	
10. Hafta	Radyoterapide tedavi sahaları	Ders anlatımı, tartışma, ödev	
11. Hafta	Radyoterapide kullanılan tedavi biçimleri	Ders anlatımı, tartışma, ödev	
12. Hafta	Eksternal ve internal radyoterapi teknikleri , Enerjilerine göre ekstrenal radyoterapi aygıtları	Ders anlatımı, tartışma, ödev	
13. Hafta	Brakiterapide kullanılan kaynaklar	Ders anlatımı, tartışma, ödev	
14. Hafta	Radyoterapide yeni yöntemler /IMRT ,sterotaktik radyoterapi, gamma knife	Ders anlatımı, tartışma, ödev	
15. Hafta	Dönem tekrarı	Ders anlatımı, tartışma, ödev	
16. Hafta	Final Sınavı	Sınav	

KAYNAKLAR

Kaynaklar
Radiation Therapy Physics, W. R. Hendee, G. S. Ibbott, E. G. Hendee, Wiley-Liss; 3 edition, 2004
The Physics of Radiation Therapy; F. M. Khan, Lippincott Williams & Wilkins; 3rd edition, 2003
B H Brown, et. al., Medical Physics and Biomedical Engineering, IOP Publishing Ltd, 1999

ÖLÇME DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Kullanılan Ölçme Değerlendirme Yöntem ve Teknikleri
Arasınnav, final Sınavı, sunum, seminer, diğer

DERS KATEGORİSİ

Ders Kategorisi	Katkı Yüzdesi
Uzmanlık Alan Dersleri	% 100

DERSİN KAZANIMLARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

Program Yeterlilik	Katkı Düzeyi	DK1	DK2	DK3	DK4	DK5
PY1	4	4	3	5	4	4
PY2	4	5	3	4	4	3
PY3	4	5	4	4	4	4

PY4	0	4	4	4	4	4
PY5	0	4	4	4	4	4
PY6	4	3	5	4	4	4
PY7	0	3	3	3	4	4
PY8	0	4	4	5	5	5
PY9	0	5	5	5	5	5
PY10	0	5	5	5	5	5
PY11	0	4	4	3	3	3
PY12	0	3	4	4	4	4
PY13	0	4	4	3	3	4
PY14	0	4	4	4	4	4
PY15	4	4	5	4	4	4

*DK = Ders Kazanımı.

	0	1	2	3	4	5
Katkı Düzeyi	Yok	Çok Düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Saatleri (14 hafta)	14	4	56
Sunum/Seminer	1	1	1
Final Sınavına Hazırlanma	1	21	21
Ara Sınavlara Hazırlanma	1	18	18
Ödev 1	5	10	50
Final	1	3	3
Ara Sınav 1	1	2	2
Ön Hazırlık	14	3	42
Toplam İş Yüğü			193
Toplam İş Yüğü / 25.5 (s)			7.57
Dersin AKTS Kredisi			8

