



Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilgi Sistemi

AKADEMİK PROGRAMLAR

BOLOGNA

KURUMSAL

ÖĞRENCİLER İÇİN BİLGİ

Burdasınız : Ana Sayfa

Lisansüstü

Fizik

(YL)

Biyomedikal Görüntüleme Sistemleri

Ders Bilgileri

Ders Bilgileri

DERS BİLGİLERİ

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	U.Kredi	AKTS
Biyomedikal Görüntüleme Sistemleri	FZ5065		3 + 0	3,0	7,5

Ön Koşullar	Yok
-------------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Verilişi	Yüzyüze
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Emine Dilara AYDIN
Dersi Verenler	Doç. Dr. Emine Dilara AYDIN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu derste, biyomedikal mühendisliğinde kullanılan nükleer ve ultrasonik görüntüleme teknikleri konusunda öğrencinin bilgilendirilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin İçeriği	Manyetik rezonans görüntüleme ve fizik prensipler. 1.5 Tesla ve 3 Tesla MR cihazında yapılan görüntüleme uygulamaları. Bilgisayarlı tomografi fiziği. Multislice BT cihazındaki görüntüleme uygulamaları. Konvansiyonel ve dijital röntgen, floroskopik incelemeler. Konvansiyonel ve dijital röntgen uygulamaları. Ultrasonografi ve renkli Doppler US ile ilgili fizik prensipler ve pratik uygulamalar. Ultrasonografi ünitesinde pratik uygulamalar.
Ders Öğrenme Çıktıları	1) Manyetik rezonans görüntülemenin fizik prensiplerini anlayabilme. 2) Bilgisayarlı tomografinin fizik prensiplerini kavrayabilme. 3) Ultrasonografi ve renkli doppler ultrason görüntüleme teknikleri uygularken dikkat edilmesi gereken hususların kavranması. 4) Çeşitli konvansiyonel görüntüleme yöntemleri hakkında bilgi sahibi olabilme.

Hızlı Erişim

Fizik (YL)

- Kazanılan Derece
- Kazanılan Derecenin Seviyesi
- Kazanılan Derece Gereklilikleri 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
- TYİÇ

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	Manyetik rezonans görüntüleme ve fizik prensipler.	Anlatım, Soru-cevap, Ödev	
2. Hafta	1.5 Tesla ve 3 Tesla MR cihazında yapılan görüntüleme uygulamaları.	Anlatım, Soru-cevap, Ödev	
3. Hafta	1.5 Tesla ve 3 Tesla MR cihazında yapılan görüntüleme uygulamaları.	Anlatım, Soru-cevap, Ödev	
4. Hafta	Bilgisayarlı tomografi fiziği.	Anlatım, Soru-cevap, Ödev	

5. Hafta	Multislice BT cihazındaki görüntüleme uygulamaları.	Anlatım, Soru-cevap, Ödev	
6. Hafta	Multislice BT cihazındaki görüntüleme uygulamaları.	Anlatım, Soru-cevap, Ödev	
7. Hafta	Multislice BT cihazındaki görüntüleme uygulamaları.	Anlatım, Soru-cevap, Ödev	
8. Hafta	Vize Sınavı		
9. Hafta	Konvansiyonel ve dijital röntgen, floroskopik incelemeler.	Anlatım, Soru-cevap, Ödev	
10. Hafta	Konvansiyonel ve dijital röntgen, floroskopik incelemeler.	Anlatım, Soru-cevap, Ödev	
11. Hafta	Konvansiyonel ve dijital röntgen uygulamaları.	Anlatım, Soru-cevap, Ödev	
12. Hafta	Konvansiyonel ve dijital röntgen uygulamaları.	Anlatım, Soru-cevap, Ödev	
13. Hafta	Konvansiyonel ve dijital röntgen uygulamaları. Ultrasonografi ve renkli Doppler US ile ilgili fizik prensipler ve pratik uygulamalar.	Anlatım, Soru-cevap, Ödev	
14. Hafta	Ultrasonografi ünitesinde pratik uygulamalar.	Anlatım, Soru-cevap, Ödev	
15. Hafta	Ultrasonografi ünitesinde pratik uygulamalar.	Anlatım, Soru-cevap, Ödev	
16. Hafta	Final Sınavı		

KAYNAKLAR

Kaynaklar
The physics of medical imaging, Medical Science Series, IOP Publishing Ltd, 1998.
An introduction of to the Physics of Diagnostic Radiology, 2nd ed., Philadelphia: Lea and Febigar London, Kimpton, 1978.
Temel Radyoloji Tekniği; editör Prof. Dr. Tamer KAYA. Tıbbi Görüntüleme Fiziği; editörler Prof. Dr. Orhan OYAR, Prof. Dr. Ufuk K. GÜLSOY

ÖLÇME DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Kullanılan Ölçme Değerlendirme Yöntem ve Teknikleri
Ara Sınav, Derse Katılım, Problem Çözümü, Kısa Sınav, Final Sınavı

DERS KATEGORİSİ

Ders Kategorisi	Katkı Yüzdesi
Destek Dersleri	% 100

DERSİN KAZANIMLARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

Program Yeterlilik	Katkı Düzeyi	DK1	DK2	DK3	DK4
PY1	4	4	4	3	4
PY2	3	3	4	3	3
PY3	3	3	4	3	3
PY4	4	4	4	4	3
PY5	3	3	3	3	3
PY6	4	4	4	4	3
PY7	4	3	4	4	4

PY8	3	4	3	3	3
PY9	3	3	3	3	3
PY10	1	1	1	1	1
PY11	3	3	3	3	3
PY12	3	3	4	3	3
PY13	3	3	3	3	4
PY14	4	4	4	5	4
PY15	4	4	4	4	5

*DK = Ders Kazanımı.

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

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Kısa Sınav 1	4	2	8
Ders Saatleri (14 hafta)	14	3	42
Ara Sınavlara Hazırlanma	1	15	15
Ödev 1	4	2	8
Ders Dışı Çalışma	14	5	70
Final Sınavına Hazırlanma	1	15	15
Ön Hazırlık	14	2	28
Ara Sınav 1	1	3	3
Final	1	3	3
Toplam İş Yüğü			192
Toplam İş Yüğü / 25.5 (s)			7.53
Dersin AKTS Kredisi			8

