

TOROS ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
Elektrik - Elektronik Mühendisliği

Ders Bilgileri

TIBBİ GÖRÜNTÜLEME					
Kodu	Dönemi	Teori	Uygulama	Ulusal Kredisi	AKTS Kredisi
		Saat / Hafta			
EEE314	Bahar	3	0	3	5

Ön Koşulu Olan Ders(ler)	
Dili	İngilizce
Türü	Seçmeli
Seviyesi	Lisans
Öğretim Elemanı(ları)	Dr.Öğr.Üyesi Çağdaş ALLAHVERDİ
Öğretim Sistemi	Yüz Yüze
Önerilen Hususlar	
Staj Durumu	Yok
Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilerin tıbbi görüntüleme teknikleri ile ilgili kavramları öğrenmesini, anlamasını, açıklayabilmesini, kullanabilmesini sağlamak ve böylece mühendislik çalışmalarına yardımcı olmaktır.
İçeriği	• Görüntünün Temel Özellikleri, • Veri iletişimi, • X-ışınları Radyografisi, • Sintigrafi, • Ultrasonik Görüntüleme, • Manyetik Rezonans Görüntüleme.

Dersin Öğrenim Çıktıları

#	Öğrenim Çıktıları
1	İyonize ve iyonize olmayan radyasyonu anlamak.
2	X-ışınları radyografiyi öğrenmek.
3	Pozitron emisyon tomografiyi öğrenmek.
4	Ultrasonik görüntülemeyi öğrenmek.
5	Manyetik rezonans görüntülemeyi öğrenmek.
6	İnsanlık yararı için profesyonel ve etik sorumluluk ile çalışma

Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği

#	Konular	Öğretim Yöntem ve Teknikleri
1	Görüntünün Temel Karakteristik Özellikleri	Klasik ders anlatma
2	Uygulamalı ROC Testi	Klasik ders anlatma
3	Görüntü İşlemede Fourier Analizi	Klasik ders anlatma
4	X-ışınları ve Oluşum Mekanizmaları	Klasik ders anlatma
5	X-ışınları Radyografisi	Klasik ders anlatma
6	Sintigrafi	Klasik ders anlatma
7	Pozitron Emisyon Tomografisi	Klasik ders anlatma
8	Ara sınav	Klasik ders anlatma
9	Ses Dalgaları ve Özellikleri	Klasik ders anlatma
10	Ultrasonik Görüntüleme	Klasik ders anlatma
11	Doppler Ultrasonografi	Klasik ders anlatma
12	Yükü Parçacıkların Elektrik ve Manyetik Alan Altındaki Davranışları	Klasik ders anlatma

13	Manyetik Rezonans Görüntülemeye Giriş	Klasik ders anlatma
14	Manyetik Rezonans Görüntüleme Sistemleri	Klasik ders anlatma
15	Manyetik Rezonans Görüntülemenin Klinik Uygulamaları	Klasik ders anlatma
16	Son Sınav	Klasik ders anlatma

Resources

#	Malzeme / Kaynak Adı	Kaynak Hakkında Bilgi	Referans / Önerilen Kaynak
1	Nadine Barrie Smith ve Andrew Webb, Introduction to Medical Imaging, Cambridge University Press, ISBN: 9780521190657, 2010.		

Ölçme ve Değerlendirme Sistemi

#	Ağırlık	Çalışma Türü	Çalışma Adı
1	%40	Ara Sınav	Ara Sınav
2	%60	Son Sınav	Son Sınav

Dersin Öğrenim Çıktıları ve Program Yeterlilikleri ile İlişkileri

#	Öğrenim Çıktıları	Program Çıktıları	Ölçme ve Değerlendirme
1	İyonize ve iyonize olmayan radyasyonu anlamak.	1	
2	X-ışınları radyografiyi öğrenmek.	1	
3	Pozitron emisyon tomografiyi öğrenmek.	1	
4	Ültrasonik görüntülemeyi öğrenmek.	1	
5	Manyetik rezonans görüntülemeyi öğrenmek.	1	
6	İnsanlık yararı için profesyonel ve etik sorumluluk ile çalışma	1	

Not: Ölçme ve Değerlendirme sütununda belirtilen sayılar, bir üstte bulunan Ölçme ve Değerlendirme Sistemi başlıklı tabloda belirtilen çalışmalarını işaret etmektedir.

İş Yükü Detayları

#	Etkinlik	Adet	Süre (Saat)	İş Yükü
1	Ders Süresi	14	3	42
2	Sınıf Dışı Ders Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3	42
3	Sunum ve Seminer Hazırlama	0	0	0
4	İnternette tarama, kütüphane ve arşiv çalışması	0	0	0
5	Belge/Bilgi listeleri oluşturma	0	0	0
6	Atölye	0	0	0
7	Ara Sınav için Hazırlık	1	16	16
8	Ara Sınav	1	2	2
9	Kısa Sınav	0	0	0
10	Ödev	0	0	0
11	Ara Proje	0	0	0
12	Ara Uygulama	0	0	0
13	Son Proje	0	0	0
14	Son Uygulama	0	0	0
15	Son Sınav için Hazırlık	1	25	25
16	Son Sınav	1	2	2

