



AVRUPA KREDİ TRANSFER SİSTEMİ (AKTS)

Ders Bilgi Paketi

TGT 1009 – Tıbbi Görüntüleme Cihazları ve İlkeleri

Ders Bilgileri

Ders Kodu	TGT 1009
Dersin Adı	Tıbbi Görüntüleme Cihazları ve İlkeleri
Ders Adı (EN)	Tıbbi Görüntüleme Cihazları ve İlkeleri
Eğitim Düzeyi	Önlisans
Ders Türü	Ders
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	Dr. Öğr. Üyesi Alp CESUR
T / U / L	2 / 0 / 0
Kredi	2
AKTS	3

Ders Çıktıları

ÖÇ1: Tıbbi görüntüleme yöntemlerinin temel prensiplerini ve elektromanyetik enerjinin fiziksel özelliklerini tanımlar.

ÖÇ2: X-ışınının oluşum mekanizmalarını, madde ile etkileşim süreçlerini ve röntgen cihazlarının temel ünitelerini açıklar.

ÖÇ3: Bilgisayarlı Tomografi (CT) cihazlarının çalışma ilkelerini, görüntü oluşturma bileşenlerini ve teknik özelliklerini analiz eder.

ÖÇ4: Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRI) ve Ultrasonografi (US) cihazlarının donanımsal yapısını, teknik alt yapısını ve görüntü elde etme mekanizmalarını karşılaştırır.

ÖÇ5: Tıbbi görüntüleme cihazlarının kullanımı sırasında radyasyon sağlığı ve radyasyondan korunma kurallarını klinik süreçlerde uygular.

PÇ-ÖÇ Matrisi

- Her bir öğrenim çıktısı (ÖÇ), en az bir program çıktısı (PÇ) ile ilişkilendirilmelidir; lütfen boş satır bırakmayınız.
- Sadece dersin içeriği ile doğrudan ilişkili olan ve ölçtüğünüz program çıktılarını işaretleyiniz.

ÖÇ / PÇ	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15	PÇ 16
ÖÇ 1	—	—	1	—	—	—	2	—	—	—	3	—	—	3	—	—
ÖÇ 2	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	3	3	—	—
ÖÇ 3	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	—	—
ÖÇ 4	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	—	—
ÖÇ 5	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	2	—

Düzyey: 0 Yok 1 Düşük 2 Orta 3 Yüksek

İş Yükyü Tablosu

Faaliyet	Sayı	Süre (Saat)	Toplam	Açıklama
Derse Katılım	14	2	28	
Ara Sınavı/Hazırlık	1	7	7	
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	3	42	
Final Sınavı/Hazırlık	1	14	14	
Toplam İş Yükyü (Saat)			91	
Bir AKTS İçin Saat			30	
İş Yükyü / Saat Oranı (Ham AKTS)			3,03	
İş Yükyü AKTS (Yuvarlanmış)			3	

Haftalık Program

Hafta	İçerik
1	Tıbbi Görüntülemeye Giriş
2	Elektromanyetik Enerji
3	Görüntüleme yöntemlerinin temel prensipleri
4	Röntgen cihazlarının temel üniteleri
5	X-ışınının Oluşumu ve Madde ile Etkileşimi
6	Röntgen Cihazları
7	Röntgen Cihazları
8	Ara sınav
9	Bilgisayarlı Tomografi Cihazı (CT)
10	Bilgisayarlı Tomografi Cihazı (CT)
11	Manyetik Rezonans Görüntüleme Cihazı (MRi)
12	Manyetik Rezonans Görüntüleme Cihazı (MRi)
13	Ultrasonografi Cihazı (US)
14	Radyasyon Sağlığı

Eğitim-Öğretim Metodları

Yöntem Adı	Araçlar	Öğrenci Faaliyetleri	Durum
Ders (anlatım), etkileşimli tartışma	Standart derslik teknolojileri, çoklu ortam araçları (projektör, bilgisayar, dijital sunumlar)	Dinleme, not alma, tekrar etme, derste getirilen eğitim materyalleri üzerinden gösterilenleri uygulama	Aktif
Tartışmalı Ders	Standart derslik teknolojileri, çoklu ortam araçları, projektör, bilgisayar	Dinleme ve anlamlandırma, eleştirel düşünme	Aktif
Problem Çözme	-	* Problem çözme teknikleri kullanılarak fiziksel ve fizyolojik problemlerinin analiz edilmesi ve uygun çözümlerin geliştirilmesi.	Aktif

Ders Değerlendirme Kriterleri

Bu ders için değerlendirme bilgisi bulunmamaktadır.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

Bu ders için Sürdürülebilir Kalkınma Amacı tanımlanmamıştır.

Bu belge 11.10.2026 tarihinde otomatik olarak oluşturulmuştur.