

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ PROGRAMI**

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Görüntüleme Yöntemleri Fiziği II	0303227	II	2+0	2	3
Ön koşul Dersler					

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	
Dersi Veren	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı birinci sınıf radyoloji öğrencilerine Röntgen, Mamografi, BT, USG ve MRG fiziği temel konularında bilgi verir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> <ol style="list-style-type: none"><li>Görüntüleme yöntemlerinde temel fizik prensipleri ile ilgili genel bilgileri öğrenir.</li><li>Görüntüleme yöntemlerinde temel fizik prensiplerinin kullanım alanları bilir.</li><li>Röntgen, USG, BT hakkında bilgi sahibi olur.</li><li>MRG tekniklerini bilir.</li><li>Işınlar hakkında bilgi sahibi olur.</li></ol>
Dersin İçeriği	Görüntüleme yöntemlerinde temel fizik prensipleri ile ilgili temel kavramlar uygulama alanları konularına değinilecektir.

Haftalar	Konular
1	Radyolojiye Giriş
2	Elektromanyetik radyasyon Alfa, Beta ve Gama radyasyon
3	X ışının oluşumu X ışını tüpü X ışını spektrumu X ışını özellikleri ve diagnostik radyolojide kullanılması sağlayan özellikler
4	X ışının kalitesi X ışının madde ile etkileşimi
5	Absorpsiyon Saçılma Işın sınırlayıcı cihazlar.
6	USG fiziği
7	Arasınav
8	BT cihazlarının gelişimi BT'nin temel prensipleri
9	BT görüntüsü ve görüntü üzerindeki işlemler. BT artefaktları
10	Mamografi fiziği
11	Temel MRG tekniği
12	Temel MRG sekansları
13	MRG görüntü oluşumu ve bunu etkileyen faktörler
14	İleri MRG uygulamaları, MRG artefaktları
<b>Genel Yeterlilikler</b>	
Görüntülemede temel fizik prensiplerin öğrenip görüntülemede temel fizik prensiplerin kullanabilir.	

Kaynaklar	
Kaya, T. (2003). <i>Temel Radyoloji Tekniği</i> . Ankara: Güneş-Nobel Kitabevi.	
Konez, O. (1995). <i>Manyetik Rezonans Görüntüleme: Temel Bilgiler</i> . İstanbul.	
Oyar, O., Gülsoy, U. (2003). <i>Tıbbi Görüntüleme Fiziği</i> . Dernek Yayınevi.	
<b>Değerlendirme Sistemi</b>	
Arasınav: %40 Final: %60 Bütünleme: %60	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU																
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15	PÇ16
ÖÇ1	5	3	4	5	4	3	5	5	5	5	3	4	3	3	2	3
ÖÇ2	5	3	4	5	4	3	5	5	5	5	3	4	3	3	2	3
ÖÇ3	5	3	4	5	4	3	5	5	5	5	3	4	3	3	2	3
ÖÇ4	5	3	4	5	4	3	5	5	5	5	3	4	3	3	2	3
ÖÇ5	5	3	4	5	4	3	5	5	5	5	3	4	3	3	2	3
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları																
Katkı Düzeyi		1 Çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi																
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15	PÇ16
Görüntüleme Yöntemleri Fiziği II	5	3	4	5	4	3	5	5	5	5	3	4	3	3	2	3