

Tıbbi Görüntüleme Teknikleri			
Önlisans	TYYÇ: 5. Düzey	QF-EHEA: Kısa Düzey	EQF-LLL: 5. Düzey

## Ders Genel Tanıtım Bilgileri

Ders Kodu:	TGT202			
Ders İsmi:	Tıbbi Görüntüleme 4			
Ders Yarıyılı:	Bahar			
Ders Kredileri:	AKTS 6			
Öğretim Dili:	Turkish			
Ders Koşulu:				
Ders İş Deneyimini Gerektiriyor mu?:	Hayır			
Dersin Türü:	Zorunlu			
Dersin Seviyesi:	Önlisans	TYYÇ:5. Düzey	QF-EHEA:Kısa Düzey	EQF-LLL:5. Düzey
Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze			
Dersin Koordinatörü:	Öğr. Gör. ÖZGE ULU			
Dersi Veren(ler):	Dr. Öğr. Üyesi Büşra ŞEKER			
Dersin Yardımcıları:				

## Dersin Amaç ve İçeriği

Dersin Amacı:	Derslik ve hastane ortamlarında MR görüntüleme ve US görüntüleme teknikleri ile ilgili bilgi ve beceriler kazandırmaktır.
Dersin İçeriği:	Kranial manyetik rezonans görüntüleme, Boyun manyetik rezonans görüntüleme, Toraks manyetik rezonans görüntüleme, Üst abdomen manyetik rezonans görüntüleme, Alt abdomen manyetik rezonans ve Ultrasonografi çekim tekniklerini

## Öğrenme Kazanımları

Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler;

- 1) MR Fiziği öğrenir.
- 2) MR cihazı çalışma prensibini öğrenir.
- 3) MR güvenliğini öğrenir.
- 4) MRG'de bölgelere özel çekimler için hasta hazırlık aşamalarını öğrenir.
- 5) İleri MR uygulamalarını öğrenir.
- 6) Ultrasonografi cihazını öğrenir.
- 7) Yüzeysel doku ultrasonografilerini öğrenir.
- 8) Abdominal ultrasonografileri öğrenir.
- 9) Pelvis ve diğer bölgelerin ultrasonografileri öğrenir.

## Ders Akış Planı

Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1)	Dersin Amacı ve Öğrenim hedefleri	Hüseyin Ozan Tekin, Murat Dünder, Ali Salar, Barış Cavlı, Mustafa Cantay Gök - MR Görüntüleme Teknikleri ve Temel Prensipleri Tamer Kaya- Temel Radyoloji Teknikleri
2)	MR Görüntüleme Fiziği	Hüseyin Ozan Tekin, Murat Dünder, Ali Salar, Barış Cavlı, Mustafa Cantay Gök - MR Görüntüleme Teknikleri ve Temel Prensipleri Tamer Kaya- Temel Radyoloji Teknikleri
3)	MR Görüntüleme Sekansları ve MR Görüntülemeye Kullanılan Koiller	Hüseyin Ozan Tekin, Murat Dünder, Ali Salar, Barış Cavlı, Mustafa Cantay Gök - MR Görüntüleme Teknikleri ve Temel Prensipleri Tamer Kaya- Temel Radyoloji Teknikleri
4)	MR Görüntülemeye Kullanılan Kontrast Maddeler ve MR Güvenliği	Hüseyin Ozan Tekin, Murat Dünder, Ali Salar, Barış Cavlı, Mustafa Cantay Gök - MR Görüntüleme Teknikleri ve Temel Prensipleri Tamer Kaya- Temel Radyoloji Teknikleri
5)	Baş-Boyun MRG İncelemeleri 1	Hüseyin Ozan Tekin, Murat Dünder, Ali Salar, Barış Cavlı, Mustafa Cantay Gök - MR Görüntüleme Teknikleri ve Temel Prensipleri Tamer Kaya- Temel Radyoloji Teknikleri
6)	Baş-Boyun MRG İncelemeleri 2	Hüseyin Ozan Tekin, Murat Dünder, Ali Salar, Barış Cavlı, Mustafa Cantay Gök - MR Görüntüleme Teknikleri ve Temel Prensipleri Tamer Kaya- Temel Radyoloji Teknikleri
7)	Vize	Hüseyin Ozan Tekin, Murat Dünder, Ali Salar, Barış Cavlı, Mustafa Cantay Gök - MR Görüntüleme Teknikleri ve Temel Prensipleri Tamer Kaya- Temel Radyoloji Teknikleri
8)	Spinal MRG İncelemeleri	Hüseyin Ozan Tekin, Murat Dünder, Ali Salar, Barış Cavlı, Mustafa

		Cantay Gök - MR Görüntüleme Teknikleri ve Temel Prensipleri Tamer Kaya- Temel Radyoloji Teknikleri
9)	Alt Ekstremitte MRG İncelemeleri	Hüseyin Ozan Tekin, Murat Dünder, Ali Salar, Barış Cavlı, Mustafa Cantay Gök - MR Görüntüleme Teknikleri ve Temel Prensipleri Tamer Kaya- Temel Radyoloji Teknikleri
10)	Üst Ekstremitte MRG İncelemeleri	Hüseyin Ozan Tekin, Murat Dünder, Ali Salar, Barış Cavlı, Mustafa Cantay Gök - MR Görüntüleme Teknikleri ve Temel Prensipleri Tamer Kaya- Temel Radyoloji Teknikleri
11)	Tüm Vücut MRG İncelemeleri	Hüseyin Ozan Tekin, Murat Dünder, Ali Salar, Barış Cavlı, Mustafa Cantay Gök - MR Görüntüleme Teknikleri ve Temel Prensipleri Tamer Kaya- Temel Radyoloji Teknikleri
12)	MRG Anjiyo İşlemleri 1	Hüseyin Ozan Tekin, Murat Dünder, Ali Salar, Barış Cavlı, Mustafa Cantay Gök - MR Görüntüleme Teknikleri ve Temel Prensipleri Tamer Kaya- Temel Radyoloji Teknikleri
13)	MRG Anjiyo İşlemleri 2	Hüseyin Ozan Tekin, Murat Dünder, Ali Salar, Barış Cavlı, Mustafa Cantay Gök - MR Görüntüleme Teknikleri ve Temel Prensipleri Tamer Kaya- Temel Radyoloji Teknikleri
14)	Bazı Anatomik Bölgelere Özel Çekimler 1	Hüseyin Ozan Tekin, Murat Dünder, Ali Salar, Barış Cavlı, Mustafa Cantay Gök - MR Görüntüleme Teknikleri ve Temel Prensipleri Tamer Kaya- Temel Radyoloji Teknikleri
15)	Bazı Anatomik Bölgelere Özel Çekimler 2	Hüseyin Ozan Tekin, Murat Dünder, Ali Salar, Barış Cavlı, Mustafa Cantay Gök - MR Görüntüleme Teknikleri ve Temel Prensipleri Tamer Kaya- Temel Radyoloji Teknikleri
16)	Final	Hüseyin Ozan Tekin, Murat Dünder, Ali Salar, Barış Cavlı, Mustafa Cantay Gök - MR Görüntüleme Teknikleri ve Temel Prensipleri Tamer Kaya- Temel Radyoloji Teknikleri

## Kaynaklar

Ders Notları / Kitaplar:	E. Tuncel- Klinik Radyoloji Tamer Kaya- Temel Radyoloji Teknikleri Atadan Tunaci- Temel Radyoloji H. İbrahim Özdemir – Tıbbi (Radyolojik) Görüntüleme Teknikleri
Diğer Kaynaklar:	Öğretim üyesi ders notları

## Ders - Program Öğrenme Kazanım İlişkisi

Ders Öğrenme Kazanımları	1	2	3	4	5	6	7	8	9
--------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Program Kazanımları	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1) Tıbbi Görüntüleme Teknikleri alanı ile ilgili temel düzeyde kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2) Radyasyon güvenliği ve radyasyondan korunma kurallarını uygular. Radyasyonun zararlı etkisinden kendisini ve hastayı korumak için gerekli önlemleri alır.	3	3	2	2	2	3	3	3	3
3) Tıbbi görüntüleme cihazlarının alt yapısını bilir, cihazların günlük bakım ve kontrollerini yapar.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4) İş sağlığı ve güvenliği konularında bilgiye sahiptir.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5) Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip içerisinde yer alarak kalite yönetimi ve süreçlerine uygun davranır ve gerektiğinde bireysel sorumluluk üstlenir.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6) Meslektaşları, hastalar, hasta yakınları, hekimler ve diğer sağlık çalışanları ile etkin bir iletişim kurar.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7) Radyolojik anatomiye temel düzeyde bilir. Görüntülenen anatomik yapıları tanıır.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8) Tıbbi ve radyolojik terimleri bilir, etkin kullanır.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
9) Farklı tıp bilimleriyle etkili bir şekilde iletişim kurma ve çalışma becerisine sahiptir.	2	2	3	3	3	3	3	3	3
10) Yaşam boyu öğrenme prensibini benimser, alanındaki teknolojik gelişmeleri yakından takip eder ve öğrenir.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
11) Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü A2 Genel Düzeyinde kullanarak alanındaki bilgileri izler.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12) Alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı temel düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13) Alanıyla ilgili etik ilke ve kurallara ilişkin bilgiye sahiptir.	3	3	3	3	3	3	3	3	3

### Ders - Öğrenme Kazanımı İlişkisi

Etkisi Yok	1 En Düşük	2 Orta	3 En Yüksek

	Dersin Program Kazanımlarına Etkisi	Katkı Payı
1)	Tıbbi Görüntüleme Teknikleri alanı ile ilgili temel düzeyde kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.	3
2)	Radyasyon güvenliği ve radyasyondan korunma kurallarını uygular. Radyasyonun zararlı etkisinden kendisini ve hastayı korumak için gerekli önlemleri alır.	3
3)	Tıbbi görüntüleme cihazlarının alt yapısını bilir, cihazların günlük bakım ve kontrollerini yapar.	3
4)	İş sağlığı ve güvenliği konularında bilgiye sahiptir.	3
5)	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip içerisinde yer alarak kalite yönetimi ve süreçlerine uygun davranır ve gerektiğinde bireysel sorumluluk üstlenir.	2
6)	Meslektaşları, hastalar, hasta yakınları, hekimler ve diğer sağlık çalışanları ile etkin bir iletişim kurar.	2
7)	Radyolojik anatomiye temel düzeyde bilir. Görüntülenen anatomik yapıları tanır.	2
8)	Tıbbi ve radyolojik terimleri bilir, etkin kullanır.	3
9)	Farklı tıp bilimleri ile etkili bir şekilde iletişim kurma ve çalışma becerisine sahiptir.	2
10)	Yaşam boyu öğrenme prensibini benimser, alanındaki teknolojik gelişmeleri yakından takip eder ve öğrenir.	2
11)	Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü A2 Genel Düzeyinde kullanarak alanındaki bilgileri izler.	2
12)	Alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı temel düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.	2
13)	Alanıyla ilgili etik ilke ve kurallara ilişkin bilgiye sahiptir.	2

## Ölçme ve Değerlendirme

Değerlendirme Yöntemleri ve Kriterleri	Aktivite Sayısı	Katkı Payı
Ödev	1	% 10
Ara Sınavlar	1	% 30
Final	1	% 60
<b>Toplam</b>		<b>% 100</b>