

| Dersin Tanımı | | | | | |
|---|---|---|---------------------------|-------------------------|------|
| Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | Kredi | AKTS |
| RADYOLOJİ I | KAND1211941 | Bahar Dönemi | 2+0 | 2 | 8 |
| Ön Koşul Dersleri | | | | | |
| Önerilen Seçmeli Dersler | | | | | |
| Dersin Dili | Türkçe | | | | |
| Dersin Seviyesi | Doktora | | | | |
| Dersin Türü | Zorunlu | | | | |
| Dersin Koordinatörü | Prof.Dr. Neslihan YÜZBAŞIOĞLU | | | | |
| Dersi Verenler | Prof.Dr. Tuğrul ÖRMECİ | | | | |
| Dersin Yardımcıları | | | | | |
| Dersin Amacı | Genel radyoloji bilgisi, radyolojik görüntüleme yöntemlerini ayırt edebilme, tipik radyolojik bulguları tanıma, semptomdan tanıyaradyolojik algoritmayı sıralayabilme ve acil durumlarda tanı amaçlı görüntülemeyi yorumlayabilme becerisi kazandırmaktır. | | | | |
| Dersin İçeriği | Bu ders; Temel radyoloji fiziği; temel fizik kavramları; birimler ve terminoloji; elektromanyetik enerji; radyoaktivite ve radyasyon; izotop ve radyoizotop; iyonizasyon ve iyon; iyonizan radyasyon tipleri; iyonizan radyasyon kaynakları,Radyoaktivite; radyasyonun madde ile etkileşimi; radyasyon birimleri; radyasyon algılayıcılar; güvenli radyasyon dozu sınırları; radyasyon korunmada uygulanması gereken kurallar;Temel radyoloji fiziğinin tarihçesi; x ışını tüpü ve çalışma prensipleri; anod ve katod; topuk etkisi, fokusleyici başlık; x ışınlarının elde edilşi; x ışını tüpünü koruma yolları,X ışınlarının özellikleri; x ışınlarının kalite ve kantitesine etkili faktörler, saçılan radyasyon; x ışını demeti sınırlandırıcıları; gridler (bucky),Radyasyon sağlığı ve radyasyondan korunma; iyonizan radyasyon kaynaklar; radyasyonun biyolojik etkileri; stokastik etki; non-sitokastik (deterministik) etki; radyasyonun erken etkileri; radyasyonun geç etkileri,Radyasyon sağlığı ve radyasyondan korunma 2; radyasyondan koruyucu aygıtlar; radyasyondan korunma standartları; x ışını odasının düzenlenmesi; TAEK'de belirlenmiş ve uyulması gerekli olan hususlar; radyasyondan korunmada özel durumlar; radyasyondan korunmada cihaz kullanılmasında dikkat edilmesi gereken hususlar,Mamografi fiziği; mamografi cihazının yapısı; projeksiyonlar; yardımcı teknikler; inceleme yöntemleri; memeye verilen dozu en aza indirmek için öneriler; radyoskopi cihazları ve masaları,Tıbbi görüntüleme teknikleri; manyetik rezonans; genel bilgiler; manyetik rezonans tarihçesi; MR avantajları ve dezavantajları; MR klinikteki yeri; MR zararlı etkileri,MRG ekipmanı ve MR fiziği; faraday kafesi; magnetler; sargılar, bobinler, koiller; MRG görüntü oluşumu; MRG ayırabildiği dokular; inceleme yöntemleri, artefaktları,Görüntü kalitesi üzerine notlar ve kranial MR görüntüleme; kesit belirleme gradiyenti; faz kodlama; görüntü matrisi; voksel ve piksel; çözünürlük ve rezolüsyon; kontrast,NEX; görüntüleme zamanı; sinyal gürültü oranı; kontrast gürültü oranı; kranial MR görüntüleme; beyin MRG protokolü; lokalize edici görüntü üzerinde planlamalar,Bilgisayarlı tomografi fiziği temelleri; BT'nin tarihsel gelişimi; BT ünitesinin bölümleri; BT görüntü karakteristikleri; artefaktlar, Temel ultrasonografi fiziği; ultrasonografinin temel fizik prensipleri; ultrasesin elde edilmesi; transdueserler; proplar; ses doku etkileşimi; kırılma, absorpsiyon; görüntü kalitesini etkileyen faktörler,Ultrasonografide görüntüleme yöntemleri; doppler ultrasonografi; renkli doppler; renkli doppler görüntülemenin avantajları; ultrasonografi cihazının bölümleri; artefaktları; konularını içermektedir. | | | | |
| Dersin Öğrenme Kazanımları | | | Öğretim Yöntemleri | Ölçme Yöntemleri | |
| Temel radyoloji fiziği; temel fizik kavramları; birimler ve terminoloji; elektromanyetik enerji; radyoaktivite ve radyasyon; izotop ve radyoizotop; iyonizasyon ve iyon; iyonizan radyasyon tipleri; iyonizan radyasyon kaynakları açıklar. | | | 16, 9 | A | |
| Radyoaktivite; radyasyonun madde ile etkileşimi; radyasyon birimleri; radyasyon algılayıcılar; güvenli radyasyon dozu sınırları; radyasyon korunmada uygulanması gereken kuralları değerlendirir. | | | 10, 16, 9 | A | |
| Temel radyoloji fiziğinin tarihçesi; x ışını tüpü ve çalışma prensipleri; anod ve katod; topuk etkisi, fokusleyici başlık; x ışınlarının elde edilşi; x ışını tüpünü koruma yollarını açıklar. | | | 16, 23, 9 | A | |
| X ışınlarının özellikleri; x ışınlarının kalite ve kantitesine etkili faktörler, saçılan radyasyon; x ışını demeti sınırlandırıcıları; gridler (bucky) tanımlar. | | | 16, 9 | A | |
| Radyasyon sağlığı ve radyasyondan korunma; iyonizan radyasyon kaynaklar; radyasyonun biyolojik etkileri; stokastik etki; non-sitokastik (deterministik) etki; radyasyonun erken etkileri; radyasyonun geç etkilerini analiz eder. | | | 16, 9 | A | |
| Radyasyon sağlığı ve radyasyondan korunma 2; radyasyondan koruyucu aygıtlar; radyasyondan korunma standartları; x ışını odasının düzenlenmesi; TAEK'de belirlenmiş ve uyulması gerekli olan hususlar; radyasyondan korunmada özel durumlar; radyasyondan korunmada cihaz kullanılmasında dikkat edilmesi gereken hususları açıklar. | | | 10, 13, 19, 9 | A | |
| Mamografi fiziği; mamografi cihazının yapısı; projeksiyonlar; yardımcı teknikler; inceleme yöntemleri; memeye verilen dozu en aza indirmek için öneriler; radyoskopi cihazları ve masalarını analiz eder. | | | 16, 19, 9 | A | |
| Tıbbi görüntüleme teknikleri; manyetik rezonans; genel bilgiler; manyetik rezonans tarihçesi; MR avantajları ve dezavantajları; MR klinikteki yeri; MR zararlı etkileri değerlendirir. | | | 16, 9 | A | |
| MRG ekipmanı ve MR fiziği; faraday kafesi; magnetler; sargılar, bobinler, koiller; MRG görüntü oluşumu; MRG ayırabildiği dokular; artefaktları; inceleme yöntemlerini açıklar. | | | 16, 9 | A | |
| Görüntü kalitesi üzerine notlar ve kranial MR görüntüleme; kesit belirleme gradiyenti; faz kodlama; görüntü matrisi; voksel ve piksel; çözünürlük ve rezolüsyon; kontrast açıklar. | | | 23, 9 | A | |
| NEX; görüntüleme zamanı; sinyal gürültü oranı; kontrast gürültü oranı; kranial MR görüntüleme; beyin MRG protokolü; lokalize edici görüntü üzerinde planlamaları değerlendirir. | | | 10, 19, 9 | A | |
| Bilgisayarlı tomografi fiziği temelleri; BT'nin tarihsel gelişimi; BT ünitesinin bölümleri; BT görüntü karakteristikleri; artefaktları açıklar. | | | 16, 23, 4, 9 | A | |
| Temel ultrasonografi fiziği; ultrasonografinin temel fizik prensipleri; ultrasesin elde edilmesi; transdueserler; proplar; ses doku etkileşimi; kırılma, absorpsiyon; görüntü kalitesini etkileyen faktörleri açıklar. | | | 16, 23, 4, 9 | A | |
| Ultrasonografide görüntüleme yöntemleri; doppler ultrasonografi; renkli doppler; renkli doppler görüntülemenin avantajları; artefaktları; ultrasonografi cihazının bölümlerini tanımlar. | | | 16, 23, 9 | A | |
| Öğretim Yöntemleri | 10: Tartışma Yöntemi, 13: Örnek Olay Yöntemi, 16: Soru - Cevap Tekniği , 19: Beyin Fırtınası Tekniği, 23: Kavram Haritası Tekniği, 4: Sorgulama Temelli Öğrenme Modeli, 9: Anlatım Yöntemi | | | | |
| Ölçme Yöntemleri | A: Klasik Yazılı Sınav | | | | |
| Ders Akışı | | | | | |
| Sıra | Konular | Ön Hazırlık | | | |
| 1 | Temel radyoloji fiziği; temel fizik kavramları; birimler ve terminoloji; elektromanyetik enerji; radyoaktivite ve radyasyon; izotop ve radyoizotop; iyonizasyon ve iyon; iyonizan radyasyon tipleri; iyonizan radyasyon kaynakları | Temel Radyoloji Tekniği, Tamer Kaya s. 7-11 | | | |
| 2 | Radyoaktivite; radyasyonun madde ile etkileşimi; radyasyon birimleri; radyasyon algılayıcılar; güvenli radyasyon dozu sınırları; radyasyon korunmada uygulanması gereken kurallar | Temel Radyoloji Tekniği, Tamer Kaya s. 7-11 | | | |

Sağlık Bilimleri Enstitüsü / Klinik Anatomi Doktora Programı
2024 - 2025 Eğitim Öğretim Yılı
RADYOLOJİ I
Syllabus

| Ders Akışı | | |
|---------------------------------|---|--|
| Sıra | Konular | Ön Hazırlık |
| 3 | Temel radyoloji fiziğinin tarihçesi; x ışını tüpü ve çalışma prensipleri; anod ve katod; topuk etkisi, fokusleyici başlık; x ışınlarının elde edilmesi; x ışını tüpünü koruma yolları | Temel Radyoloji Tekniği, Tamer Kaya s. 11-56 |
| 4 | X ışınlarının özellikleri; x ışınlarının kalite ve kantitesine etkili faktörler, saçılan radyasyon; x ışını demeti sınırlandırıcıları; gridler (bucky) | Temel Radyoloji Tekniği, Tamer Kaya s. 11-56 |
| 5 | Radyasyon sağlığı ve radyasyondan korunma; iyonizan radyasyon kaynakları; radyasyonun biyolojik etkileri; stokastik etki; non-sitokastik (deterministik) etki; radyasyonun erken etkileri; radyasyonun geç etkileri | Temel Radyoloji Tekniği, Tamer Kaya s. 11-56 |
| 6 | Radyasyon sağlığı ve radyasyondan korunma 2; radyasyondan koruyucu aygıtlar; radyasyondan korunma standartları; x ışını odasının düzenlenmesi; TAEK'de belirlenmiş ve uyulması gerekli olan hususlar; radyasyondan korunmada özel durumlar; radyasyondan korunmada cihaz kullanılmasında dikkat edilmesi gereken hususlar | Temel Radyoloji Tekniği, Tamer Kaya s. 11-56 |
| 7 | Mamografi fiziği; mamografi cihazının yapısı; projeksiyonlar; yardımcı teknikler; inceleme yöntemleri; memeye verilen dozu en aza indirmek için öneriler; radyoskopi cihazları ve masaları | Temel Radyoloji Tekniği, Tamer Kaya s. 11-56 |
| 8 | Tıbbi görüntüleme teknikleri; manyetik rezonans; genel bilgiler; manyetik rezonans tarihçesi; MR avantajları ve dezavantajları; MR klinikteki yeri; MR zararlı etkileri | Temel Radyoloji Tekniği, Tamer Kaya s. 335-395 |
| 9 | MRG ekipmanı ve MR fiziği; faraday kafesi; magnetler; sargılar, bobinler, koiller; MRG görüntü oluşumu; MRG ayırbildiği dokular; inceleme yöntemleri, artefaktları | Temel Radyoloji Tekniği, Tamer Kaya s. 395-415 |
| 10 | Görüntü kalitesi üzerine notlar ve kraniyal MR görüntüleme; kesit belirleme gradiyenti; faz kodlama; görüntü matrisi; voksel ve piksel; çözünürlük ve rezolüsyon; kontrast | Temel Radyoloji Tekniği, Tamer Kaya s. 395-415 |
| 11 | NEX; görüntüleme zamanı; sinyal gürültü oranı; kontrast gürültü oranı; kraniyal MR görüntüleme; beyin MRG protokolü; lokalize edici görüntü üzerinde planlamalar | Temel Radyoloji Tekniği, Tamer Kaya s. 395-415 |
| 12 | Bilgisayarlı tomografi fiziği temelleri; BT'nin tarihsel gelişimi; BT ünitesinin bölümleri; BT görüntü karakteristikleri; artefaktlar | Temel Radyoloji Tekniği, Tamer Kaya s. 315-335 |
| 13 | Temel ultrasonografi fiziği; ultrasonografinin temel fizik prensipleri; ultrasesin elde edilmesi; transduserler; problemler; ses doku etkileşimi; kırılma, absorpsiyon; görüntü kalitesini etkileyen faktörler | Temel Radyoloji Tekniği, Tamer Kaya s. 415-445 |
| 14 | Ultrasonografide görüntüleme yöntemleri; doppler ultrasonografi; renkli doppler; renkli doppler görüntülemenin avantajları; ultrasonografi cihazının bölümleri; artefaktları | Temel Radyoloji Tekniği, Tamer Kaya s. 429-445 |
| Değerlendirme Yöntemleri | | Sınava Katkısı |
| Ara Sınav | | 50 |
| Genel Sınav | | 50 |

| Kaynaklar |
|---|
| Temel Radyoloji Tekniği, Tamer Kaya Klinik Radyoloji, Ercan TuncelDers sunuları verilecektir |