

| Dersin Tanımı | | | | | |
|---|---|----------------|----------|--------------------|------------------|
| Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | Kredi | AKTS |
| TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNOLOJİLERİ | BMT2160680 | Güz Dönemi | 3+0 | 3 | 4 |
| Ön Koşul Dersleri | | | | | |
| Önerilen Seçmeli Dersler | | | | | |
| Dersin Dili | Türkçe | | | | |
| Dersin Seviyesi | Ön Lisans | | | | |
| Dersin Türü | Programa Bağlı Seçmeli | | | | |
| Dersin Koordinatörü | Öğr.Gör. Mehmet Siddık CEBE | | | | |
| Dersi Verenler | Öğr.Gör. Mehmet Siddık CEBE | | | | |
| Dersin Yardımcıları | | | | | |
| Dersin Amacı | Bu ders ile öğrencilere tıbbi görüntüleme sistemlerine ait temel kavramların, dayandığı fizik prensiplerinin ve kullanılan cihazlara ilişkin temel donanımsal bilgilerin aktarılması amaçlanmıştır. | | | | |
| Dersin İçeriği | Bu ders; Tıbbi görüntülemeye giriş: Temel kavramlar,X ışınlarının elde edilişi, Işın-doku etkileşimi,X ışını ile görüntüleme: Röntgen cihazı ve çalışma prensibi,Anjiyografi, Floroskopi, Mamografi,Bilgisayarlı tomografi cihazları ve temel çalışma prensipleri,Bilgisayarlı tomografide görüntü işleme yöntemleri,Ultrasonografi: temel prensipler,Ultrasonografi: ultrason cihazı ve çalışma prensibi,Nükleer tıp: temel prensipler, gama kamera,Nükleer tıp: Pozitron emisyon tomografisi ,Tek foton emisyon tomografisi,Manyetik rezonans görüntüleme: Temel prensipler, elektromanyetizma,Manyetik rezonans görüntüleme: MR cihazlarının çalışma prensibi,Manyetik rezonans anjiyografi, Fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme,Görüntü arşivleme ve iletişim sistemleri (PACS); konularını içermektedir. | | | | |
| Dersin Öğrenme Kazanımları | | | | Öğretim Yöntemleri | Ölçme Yöntemleri |
| 1. Tıbbi görüntüleme terminolojisini anlar. | | | | 16, 9 | A, E |
| 2. Tıbbi görüntülemede kullanılan yöntemlerin dayandığı fiziksel prensipleri öğrenir. | | | | 16, 9 | A, E |
| 3. Tıbbi görüntülemede kullanılan cihazların temel çalışma prensiplerini kavrar. | | | | 16, 9 | A, E |
| 4. Hastanelerde kullanılan görüntü depolama ve haberleşme sistemleri üzerine bilgi sahibi olur. | | | | 16, 9 | A, E |
| 5. Radyasyon güvenliği ile ilgili mevcut kılavuzlara göre güvenli ortam oluşturur. | | | | 16, 9 | A, E |
| Öğretim Yöntemleri | 16: Soru - Cevap Tekniği , 9: Anlatım Yöntemi | | | | |
| Ölçme Yöntemleri | A: Klasik Yazılı Sınav, E: Ödev | | | | |
| Ders Akışı | | | | | |
| Sıra | Konular | Ön Hazırlık | | | |
| 1 | Tıbbi görüntülemeye giriş: Temel kavramlar | | | | |
| 2 | X ışınlarının elde edilişi, Işın-doku etkileşimi | | | | |
| 3 | X ışını ile görüntüleme: Röntgen cihazı ve çalışma prensibi | | | | |
| 4 | Anjiyografi, Floroskopi, Mamografi | | | | |
| 5 | Bilgisayarlı tomografi cihazları ve temel çalışma prensipleri | | | | |
| 6 | Bilgisayarlı tomografide görüntü işleme yöntemleri | | | | |
| 7 | Ultrasonografi: temel prensipler | | | | |
| 8 | Ultrasonografi: ultrason cihazı ve çalışma prensibi | | | | |
| 9 | Nükleer tıp: temel prensipler, gama kamera | | | | |
| 10 | Nükleer tıp: Pozitron emisyon tomografisi ,Tek foton emisyon tomografisi | | | | |
| 11 | Manyetik rezonans görüntüleme: Temel prensipler, elektromanyetizma | | | | |
| 12 | Manyetik rezonans görüntüleme: MR cihazlarının çalışma prensibi | | | | |
| 13 | Manyetik rezonans anjiyografi, Fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme | | | | |
| 14 | Görüntü arşivleme ve iletişim sistemleri (PACS) | | | | |
| Değerlendirme Yöntemleri | | Sınava Katkısı | | | |
| Ara Sınav | | 40 | | | |
| Genel Sınav | | 60 | | | |
| Kaynaklar | | | | | |
| Tıbbi Görüntüleme Sistemleri/ Dr. İrfan Karagöz, Dr. Osman Eroğul | | | | | |