

## TIBBİ GÖRÜNTÜLEME IV

|    |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Ders Adı:                             | TIBBİ GÖRÜNTÜLEME IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2  | Ders Kodu:                            | TGTZ206                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3  | Ders Türü:                            | Zorunlu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4  | Ders Seviyesi                         | Önlisans                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5  | Dersin Verildiği Yıl:                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 6  | Dersin Verildiği Yarıyıl              | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7  | Dersin AKTS Kredisi:                  | 5.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 8  | Teorik Ders Saati (saat/Hafta)        | 4.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9  | Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)       | 4.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 10 | Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) : | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 11 | Dersin Önkoşulu:                      | Yoktur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 12 | Dersin Dili:                          | Türkçe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 13 | Dersin Veriliş Şekli:                 | Yüz yüze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 14 | Dersin Koordinatörü:                  | Dr. Öğr. Üyesi SEFA IŞIKLAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 15 | Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları: | Öğr. Gör. Sefa IŞIKLAR<br>Öğr. Gör. Arzu Öden Acar<br>Öğr. Gör. İmren DEMİR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 16 | Koordinatör İletişim Bilgileri:       | e-posta:sefaisiklar@uludag.edu.tr<br>tlf: 02242940658<br>Uludağ Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Bursa.<br><br>e-mail: sefaisiklar@uludag.edu.tr<br>Phone number: 0224-2940658<br>Uludag University Vocational School of Health Services / Bursa.                                                                                                                                       |
| 17 | Dersin WEB adresi:                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 18 | Dersin Amacı:                         | Bu dersin amacı; derslik ve hastane ortamlarında Bilgisayarlı Tomografi, DEXA, Mamografi, Dental ve US görüntüleme teknikleri ile ilgili bilgi ve beceriler kazandırmaktır.                                                                                                                                                                                                                                |
| 19 | Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:      | Tıbbi Görüntüleme IV dersi ile Bilgisayarlı Tomografi, Dental-Ortopantomografi, Mamografi, DEXA ve Ultrasonografi cihazlarında elde edilen görüntülerde radyolojik anatominin ve teknik faktörlerin öğrenilmesiyle, elde edilen görüntülerin tanısal değerlendirilme için uygun olup olmadığının ve patolojik yapının normal anatomiden farklılığının anlaşılması suretiyle mesleki gelişime katkı sağlar. |
| 20 | Dersin Öğrenme Kazanımları:           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | 1                                     | BT Görüntüleme İçin Hazırlıkları yapmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|    | 2                                     | BT Görüntülemesi Yapmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|    | 3                                     | DEXA Görüntüleme İçin Hazırlıkları yapmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    | 4                                     | DEXA Görüntülemesi/Taraması Yapmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    | 5                                     | Mamografik Görüntüleme İçin Hazırlıkları Yapmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | 6                                     | Mamografik Görüntüleme Yapmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|    | 7                                     | Dental/Ortopantomografik Görüntüleme İçin Hazırlık Yapmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|       |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | 8                                                                                                                                                                              | Dental/Ortopantomografik Görüntüleme Yapmak                                                                                                                                    |
|       | 9                                                                                                                                                                              | US Görüntüleme İçin Hazırlıkları Yapmak                                                                                                                                        |
|       | 10                                                                                                                                                                             | US Görüntüleme Yapmak                                                                                                                                                          |
| 21    | Dersin İçeriği:                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                |
| Hafta | <b>DERS İÇERİKLERİ</b>                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                |
|       | <b>Teorik</b>                                                                                                                                                                  | <b>Uygulama</b>                                                                                                                                                                |
| 1     | Bilgisayarlı Tomografi (BT) fiziğine giriş<br>Bilgisayarlı Tomografi Terminolojisi                                                                                             | Bilgisayarlı Tomografi (BT) fiziğine giriş<br>Bilgisayarlı Tomografi Terminolojisi                                                                                             |
| 2     | BT'nin diğer radyolojik görüntüleme yöntemleri ile karşılaştırılması, Röntgen ve BT X ışını tüplerinin karşılaştırılması<br>Bilgisayarlı Tomografi Operatör Yazılımı Kullanımı | BT'nin diğer radyolojik görüntüleme yöntemleri ile karşılaştırılması, Röntgen ve BT X ışını tüplerinin karşılaştırılması<br>Bilgisayarlı Tomografi Operatör Yazılımı Kullanımı |
| 3     | Konvansiyonel Tomografide Görüntü Oluşumu<br>BT'nin tarihçesi<br>Kraniyal BT Görüntüleme Yöntemleri                                                                            | Konvansiyonel Tomografide Görüntü Oluşumu<br>BT'nin tarihçesi<br>Kraniyal BT Görüntüleme Yöntemleri                                                                            |
| 4     | Bilgisayarlı Tomografi (BT) Cihazı<br>Kraniyal BT Görüntüleme Yöntemleri                                                                                                       | Bilgisayarlı Tomografi (BT) Cihazı<br>Kraniyal BT Görüntüleme Yöntemleri                                                                                                       |
| 5     | Bilgisayarlı Tomografi (BT) Jenerasyonları<br>Boyun BT Görüntüleme Yöntemi<br>Toraks BT Görüntüleme Yöntemi<br>Vertebra BT Görüntüleme Yöntemleri                              | Bilgisayarlı Tomografi (BT) Jenerasyonları<br>Boyun BT Görüntüleme Yöntemi<br>Toraks BT Görüntüleme Yöntemi<br>Vertebra BT Görüntüleme Yöntemleri                              |
| 6     | BT'de Görüntü Elde Etme-1 (Tarama fazı-Rekonstrüksiyon fazı)<br>Abdomen BT Görüntüleme<br>Pelvik BT Görüntüleme                                                                | BT'de Görüntü Elde Etme-1 (Tarama fazı-Rekonstrüksiyon fazı)<br>Abdomen BT Görüntüleme<br>Pelvik BT Görüntüleme                                                                |
| 7     | BT'de görüntü elde etme-2 (Dijital-analog dönüşüm)<br>Görüntü işleme ve gösterme teknikleri<br>Üst Ekstremité BT Görüntüleme                                                   | BT'de görüntü elde etme-2 (Dijital-analog dönüşüm)<br>Görüntü işleme ve gösterme teknikleri<br>Üst Ekstremité BT Görüntüleme                                                   |
| 8     | Temel görüntü parametreleri<br>BT'de çözünürlük<br>Alt Ekstremité BT Görüntüleme                                                                                               | Temel görüntü parametreleri<br>BT'de çözünürlük<br>Alt Ekstremité BT Görüntüleme                                                                                               |
| 9     | BT'de doz değerleri<br>BT' de doz düşürme yaklaşımları<br>Mamografik Görüntüleme Yöntemleri 1                                                                                  | BT'de doz değerleri<br>BT' de doz düşürme yaklaşımları<br>Mamografik Görüntüleme Yöntemleri 1                                                                                  |
| 10    | BT artefaktları<br>Mamografik Görüntüleme Yöntemleri 2                                                                                                                         | BT artefaktları<br>Mamografik Görüntüleme Yöntemleri 2                                                                                                                         |
| 11    | Mamografi Cihazları ve Fiziği<br>DEXA Tarama Yöntemleri 1                                                                                                                      | Mamografi Cihazları ve Fiziği<br>DEXA Tarama Yöntemleri 1                                                                                                                      |
| 12    | Kemik mineral yoğunluğunu ölçmede kullanılan radyolojik metodlar<br>DEXA cihazı ve fiziği<br>DEXA Tarama Yöntemleri 2                                                          | Kemik mineral yoğunluğunu ölçmede kullanılan radyolojik metodlar<br>DEXA cihazı ve fiziği<br>DEXA Tarama Yöntemleri 2                                                          |
| 13    | Dental görüntüleme cihazları ve fiziği<br>Dental Görüntüleme Yöntemleri                                                                                                        | Dental görüntüleme cihazları ve fiziği<br>Dental Görüntüleme Yöntemleri                                                                                                        |

|                                                |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 14                                             | Ultrasonografi cihazları ve fiziği<br>Dental ve US Görüntüleme Yöntemleri | Ultrasonografi cihazları ve fiziği<br>Dental ve US Görüntüleme Yöntemleri                                                                                                                                                                                             |               |
| 22                                             | Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:                         | Ana kaynak: ---<br><br>Yardımcı kaynaklar:<br>Öğr. Gör. Sefa IŞIKLAR'ın Tıbbi Görüntüleme 4 Dersi Ders Notları<br>Doç. Dr. Naile B. TOPAL'ın Tıbbi Görüntüleme 4 Dersi Ders Notları<br>Öğr. Gör. Arzu Öden ACAR'ın Tıbbi Görüntüleme 4 Dersi Ders Notları             |               |
| 23                                             | Değerlendirme                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |
| YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI                        |                                                                           | SAYISI                                                                                                                                                                                                                                                                | KATKI YÜZDESİ |
| Ara Sınav                                      |                                                                           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                     | 25.00         |
| Kısa Sınav                                     |                                                                           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                     | 15.00         |
| Ödev                                           |                                                                           | 0                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0.00          |
| Yıl Sonu Sınavı                                |                                                                           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                     | 60.00         |
| Toplam                                         |                                                                           | 3                                                                                                                                                                                                                                                                     | 100.00        |
| Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı          |                                                                           | 40.00                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |
| Finalin Başarıya Oranı                         |                                                                           | 60.00                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |
| Toplam                                         |                                                                           | 100.00                                                                                                                                                                                                                                                                |               |
| Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları |                                                                           | Değerlendirmeler, dönem içinde öğrencilere sorulan sözel-yazılı-görsel sorulara verdikleri cevapları değerlendirerek; dönem sonunda geleneksel (test ya da yazılı sınavlar) ve alternatif ölçme değerlendirme (görsel sınavlar) yöntemleri kullanılarak yapılacaktır. |               |
| 24                                             | AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |

| ETKİNLİK                                                | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yüğü (Saat) |
|---------------------------------------------------------|--------|---------------|-----------------------|
| Teorik Dersler                                          | 14     | 4.00          | 56.00                 |
| Uygulamalı Dersler                                      | 14     | 4.00          | 56.00                 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme) | 14     | 1.00          | 14.00                 |
| Ödevler                                                 | 0      | 0.00          | 0.00                  |
| Projeler                                                | 0      | 0.00          | 0.00                  |
| Arazi Çalışmaları                                       | 0      | 0.00          | 0.00                  |
| Arasınavlar                                             | 1      | 8.00          | 8.00                  |
| Diğer                                                   | 0      | 0.00          | 0.00                  |
| Yarıyıl Sonu Sınavı                                     | 1      | 12.00         | 12.00                 |
| Toplam İş Yüğü                                          |        |               | 154.00                |
| Toplam İş Yüğü / 30 saat                                |        |               | 4.87                  |
| Dersin AKTS Kredisi                                     |        |               | 5.00                  |

| 25                                                | PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE<br>DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU |     |     |         |     |     |        |     |     |          |      |      |              |      |      |      |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------|-----|-----|--------|-----|-----|----------|------|------|--------------|------|------|------|
|                                                   | PY1                                                                     | PY2 | PY3 | PY4     | PY5 | PY6 | PY7    | PY8 | PY9 | PY10     | PY11 | PY12 | PY13         | PY14 | PY15 | PY16 |
| ÖK1                                               | 5                                                                       | 3   | 5   | 4       | 4   | 3   | 1      | 5   | 5   | 3        | 4    | 1    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK2                                               | 5                                                                       | 3   | 5   | 4       | 4   | 3   | 1      | 5   | 5   | 3        | 4    | 1    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK3                                               | 5                                                                       | 3   | 5   | 4       | 4   | 3   | 1      | 5   | 5   | 3        | 4    | 1    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK4                                               | 5                                                                       | 3   | 5   | 4       | 4   | 3   | 1      | 5   | 5   | 3        | 4    | 1    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK5                                               | 5                                                                       | 3   | 5   | 4       | 4   | 3   | 1      | 5   | 5   | 3        | 4    | 1    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK6                                               | 5                                                                       | 3   | 5   | 4       | 4   | 3   | 1      | 5   | 5   | 3        | 4    | 1    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK7                                               | 5                                                                       | 3   | 5   | 4       | 4   | 3   | 1      | 5   | 5   | 3        | 4    | 1    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK8                                               | 5                                                                       | 3   | 5   | 4       | 4   | 3   | 1      | 5   | 5   | 3        | 4    | 1    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK9                                               | 5                                                                       | 3   | 5   | 4       | 4   | 3   | 1      | 5   | 5   | 3        | 4    | 1    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK10                                              | 5                                                                       | 3   | 5   | 4       | 4   | 3   | 1      | 5   | 5   | 3        | 4    | 1    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri |                                                                         |     |     |         |     |     |        |     |     |          |      |      |              |      |      |      |
| Katkı<br>Düzeyi:                                  | 1 çok düşük                                                             |     |     | 2 Düşük |     |     | 3 Orta |     |     | 4 Yüksek |      |      | 5 Çok Yüksek |      |      |      |