

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ders Adı / Course Name                                                            | Medical Imaging Techniques II / Medical Imaging Techniques II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ders Kodu / Course Code                                                           | OTGT265                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ders Türü / Course Type                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ders Seviyesi / Course Level                                                      | Associate / Associate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ders Akts Kredi / ECTS                                                            | 4.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)              | 2.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)                        | 0.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)                   | 0.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Dersin Verildiği Yıl / Year                                                       | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Öğretim Sistemi / Teaching System                                                 | Evening Class / Evening Class                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Eğitim Dili / Education Language                                                  | Turkish / Turkish                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses                                   | Ön koşul ders yoktur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | There is no prerequisite course.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Amacı / Purpose                                                                   | Tıbbi görüntüleme programında eğitiminde farklı çekim teknikleri uygulamalarının kazandırılması.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Teaching the applications of different shooting techniques in medical imaging program.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| İçeriği / Content                                                                 | Floroskopik görüntüleme, floroskopik incelemede kontrast maddeler, sindirim sistemi floroskopik görüntüleme, biliyer sistem floroskopik görüntülme, ürogenital sistem floroskopik görüntüleme, mamografi cihazları, mamografik inceleme, anjiyografi cihazları, koroner anjiyografi, serebral anjiyografi, stend uygulamalarında anjiyografi, abdominal uygulamalarda anjiyografi | Fluoroscopic imaging, contrast agents in fluoroscopic examination, fluoroscopic imaging of the digestive system, fluoroscopic imaging of the biliary system, fluoroscopic imaging of the ureagenital system, mammography devices, mammographic examination, angiography devices, coronary angiography, cerebral angiography, angiography in stend applications, angiography in abdominal applications |
| Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations                        | Bulunmamaktadır                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | None                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Staj Durumu / Internship Status                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading | Öğretim elemanın ders notları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Lecture notes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)                                | Nertila Cevheroğlu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

|   |                                                                                                     |                                                                                                           |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Radyografik kaliteyi belirleyen terimler ve bunların ne anlam geldiği konusunda bilgi sahibi olunur | Knowledge of the terms that determine the radiographic quality and what they mean.                        |
| 2 | X-ışını hastaya verildikten sonra dokularda kaç tür etkileşime girdiği öğrenilir.                   | After the X-ray is given to the patient, it is learned how many interactions are involved in the tissues. |
| 3 | Radyasyon Doz ölçüm cihazları öğrenilir.                                                            | Radiation dose measuring devices are learned.                                                             |

### HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

| Hafta / Week |                                             |          |     |                                                          |                           |
|--------------|---------------------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1            | Teorik Dersler / Theoretical                | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Tıbbi Görüntüleme Tekniklerinin anlatılması |          |     |                                                          |                           |
|              | Explaining Medical Imaging Techniques       |          |     |                                                          |                           |
| 2            | Teorik Dersler / Theoretical                | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Tıbbi Görüntüleme Tekniklerinin anlatılması |          |     |                                                          |                           |
|              | Explaining Medical Imaging Techniques       |          |     |                                                          |                           |
| 3            | Teorik Dersler / Theoretical                | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Tıbbi Görüntüleme Tekniklerinin anlatılması |          |     |                                                          |                           |
|              | Explaining Medical Imaging Techniques       |          |     |                                                          |                           |
| 4            | Teorik Dersler / Theoretical                | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Teknikleri doğru bir biçimde uygulama       |          |     |                                                          |                           |
|              | Apply techniques correctly                  |          |     |                                                          |                           |
| 5            | Teorik Dersler / Theoretical                | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Teknikleri doğru bir biçimde uygulama       |          |     |                                                          |                           |
|              | Apply techniques correctly                  |          |     |                                                          |                           |

|    |                                           |          |     |                                                          |                           |
|----|-------------------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 6  | Teorik Dersler / Theoretical              | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Tomografi cihazı çekimlerinin anlatılması |          |     |                                                          |                           |
|    | Explanation of tomography device shots    |          |     |                                                          |                           |
| 7  | Teorik Dersler / Theoretical              | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Tomografi cihazı çekimlerinin anlatılması |          |     |                                                          |                           |
|    | Explanation of tomography device shots    |          |     |                                                          |                           |
| 8  | Teorik Dersler / Theoretical              | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Ara Sınav                                 |          |     |                                                          |                           |
|    | Midterm Exam                              |          |     |                                                          |                           |
| 9  | Teorik Dersler / Theoretical              | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | MR cihazı çekimlerinin anlatılması        |          |     |                                                          |                           |
|    | Explanation of MR device shots            |          |     |                                                          |                           |
| 10 | Teorik Dersler / Theoretical              | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | MR cihazı çekimlerinin anlatılması        |          |     |                                                          |                           |
|    | Explanation of MR device shots            |          |     |                                                          |                           |
| 11 | Teorik Dersler / Theoretical              | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Röntgen cihazı çekimlerinin anlatılması   |          |     |                                                          |                           |
|    | Explanation of X-ray machine shots        |          |     |                                                          |                           |

|    |                                         |          |     |                                                          |                           |
|----|-----------------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 12 | Teorik Dersler / Theoretical            | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Röntgen cihazı çekimlerinin anlatılması |          |     |                                                          |                           |
|    | Explanation of X-ray machine shots      |          |     |                                                          |                           |
| 13 | Teorik Dersler / Theoretical            | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | US cihazı çekimlerinin anlatılması      |          |     |                                                          |                           |
|    | Explaining US device shots              |          |     |                                                          |                           |
| 14 | Teorik Dersler / Theoretical            | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | US cihazı çekimlerinin anlatılması      |          |     |                                                          |                           |
|    | Explaining US device shots              |          |     |                                                          |                           |
| 15 | Teorik Dersler / Theoretical            | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Final Sınavı                            |          |     |                                                          |                           |
|    | Final Exam                              |          |     |                                                          |                           |

## DEĞERLENDİRME / EVALUATION

| Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities | Sayı / Number | Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%) |
|---------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------|
| Ara Sınav / Midterm Examination                                     | 1             | 100                                            |
| Toplam / Total:                                                     | 1             | 100                                            |
| Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):     |               | 40                                             |

  

| Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities | Sayı / Number | Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------|
| Final Sınavı / Final Examination                                            | 1             | 100                                            |
| Toplam / Total:                                                             | 1             | 100                                            |
| Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):             |               | 60                                             |

  

|                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade: | 100 |
| Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:                                                                           |     |

## İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

| Etkinlikler / Workloads                                                     | Sayı / Number | Süresi (Saat) / Duration (Hours) | Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour) |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|------------------------------------------------|
| Ara Sınav / Midterm Examination                                             | 1             | 1.00                             | 1.00                                           |
| Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination | 1             | 25.00                            | 25.00                                          |
| Final Sınavı / Final Examination                                            | 1             | 1.00                             | 1.00                                           |
| Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination | 1             | 25.00                            | 25.00                                          |
| Okuma / Reading                                                             | 1             | 18.00                            | 18.00                                          |
| Örnek Vaka İncelemesi / Case Study                                          | 1             | 15.00                            | 15.00                                          |
| Uygulama/Pratik / Practice                                                  | 1             | 15.00                            | 15.00                                          |
| Toplam / Total:                                                             | 7             | 100.00                           | 100.00                                         |

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

| Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes                                                                                                                                                           | Program Çıktıları / Program Outcomes |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                                                                                                                                                                                 | 1.1.1                                | 1.1.2 | 1.1.3 | 1.1.4 | 1.1.5 | 1.1.6 | 1.1.7 | 1.1.8 | 1.1.9 | 1.1.10 | 1.1.11 | 1.1.12 | 1.1.13 | 1.1.14 | 1.1.15 | 1.1.16 | 1.1.17 | 1.1.18 |
| 1.Radyografik kaliteyi belirleyen terimler ve bunların ne anlam geldiğı konusunda bilgi sahibi olunur / Knowledge of the terms that determine the radiographic quality and what they mean.      | 5                                    | 5     | 5     | 5     | 5     | 3     | 5     | 5     | 5     | 3      | 1      | 1      | 5      | 5      | 1      | 1      | 4      | 5      |
| 2.X-ışını hastaya verildikten sonra dokularda kaç tür etkileşime girdiğı öğrenilir. / After the X-ray is given to the patient, it is learned how many interactions are involved in the tissues. | 5                                    | 5     | 5     | 5     | 5     | 3     | 5     | 5     | 5     | 3      | 1      | 1      | 5      | 5      | 1      | 1      | 2      | 5      |
| 3.Radyasyon Doz ölçüm cihazları öğrenilir. / Radiation dose measuring devices are learned.                                                                                                      | 5                                    | 5     | 5     | 5     | 5     | 3     | 5     | 5     | 5     | 3      | 1      | 1      | 5      | 5      | 1      | 1      | 5      | 5      |

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high