



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı            | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Medikal Görüntüleme | BME4911 | 4           | 5    | 3                 | 0                     | 2                        |

|            |     |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

|         |     |
|---------|-----|
| Yarıyıl | Güz |
|---------|-----|

|             |           |
|-------------|-----------|
| Dersin Dili | İngilizce |
|-------------|-----------|

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| Dersin Seviyesi | Lisans Seviyesi |
|-----------------|-----------------|

|                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| Ders Kategorisi | Temel Meslek Dersleri |
|-----------------|-----------------------|

|                      |          |
|----------------------|----------|
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze |
|----------------------|----------|

|                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Biyomedikal Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|---------------------------------|

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Dersin Koordinatörü | Osman Gunay |
|---------------------|-------------|

|                  |  |
|------------------|--|
| Dersi Veren(ler) |  |
|------------------|--|

|               |  |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı |  |
|---------------|--|

|              |                                                                                                                                                                  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Bu derste iyonizan radyasyonun sağlık alanında kullanım yöntemleri, medikal görüntüleme cihazlarının yapısı ve çalışma prensiplerinin öğrenilmesi amaçlanmıştır. |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Radyasyon türleri, elektromanyetik spektrum, X-ışını ve özellikleri, X-ışını tüpü, Röntgen cihazı, Floroskopi, Skopi, Mamografi, Sayısal Meme Tomosentez Sistemi, Bilgisayarlı Tomografi, Manyetik Rezonans, Ultrason fiziği, |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok |
|-------------------------------|-----|

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                              |
|---|--------------------------------------------------------------|
| 1 | X-ışınları ve özelliklerini öğrenir.                         |
| 2 | Röntgen cihazının çalışma prensibini öğrenir.                |
| 3 | Bilgisayarlı Tomografi Cihazının Çalışma Prensibini Öğrenir. |
| 4 | Manyetik Rezonans cihazının çalışma prensibini öğrenir.      |
| 5 | Ultrason cihazının çalışma prensibini öğrenirler             |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                    | Ön Hazırlık            |
|-------|--------------------------------------------|------------------------|
| 1     | Radyasyon ve Türleri                       | Ders Notları, 1. Bölüm |
| 2     | Elektromanyetik Spektrum                   | Ders Notları, 1. Bölüm |
| 3     | X-ışınları ve Özellikleri                  | Ders Notları, 1. Bölüm |
| 4     | X-ışını Tüpü                               | Ders Notları, 2. Bölüm |
| 5     | Röntgen Cihazı Çalışma Prensibi            | Ders Notları, 2. Bölüm |
| 6     | Floroskopi ve Skopi Çalışma Prensibi       | Ders Notları, 2. Bölüm |
| 7     | Mamografi, Sayısal Meme Tomosentez Sistemi | Ders Notları, 2. Bölüm |
| 8     | Ara Sınav 1                                | Course Notes           |

|    |                                       |                        |
|----|---------------------------------------|------------------------|
| 9  | Bilgisayarlı Tomografi                | Ders Notları, 3. Bölüm |
| 10 | Manyetik Rezonans Fiziği              | Ders Notları, 4. Bölüm |
| 11 | Manyetik Rezonans Çalışma Prensipleri | Ders Notları, 5. Bölüm |
| 12 | Ultrason Fiziği                       | Ders Notları, 6. Bölüm |
| 13 | Öğrenci Sunumları                     |                        |
| 14 | Öğrenci Sunumları                     |                        |
| 15 | Final                                 |                        |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                  | Sayı | Katkı Payı |
|----------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                |      |            |
| Laboratuvar                                  |      |            |
| Uygulama                                     |      |            |
| Arazi Çalışması                              |      |            |
| Derse Özgü Staj                              |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                |      |            |
| Ödev                                         |      |            |
| Sunum/Jüri                                   | 1    | 30         |
| Projeler                                     |      |            |
| Seminer/Workshop                             |      |            |
| Ara Sınavlar                                 | 1    | 30         |
| Final                                        | 1    | 40         |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı |      | 60         |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı        |      | 40         |
| TOPLAM                                       |      | 100        |

## AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler                                         | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|-----------------------------------------------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati                                          | 13   | 3             | 39            |
| Laboratuvar                                         |      |               |               |
| Uygulama                                            |      |               |               |
| Arazi Çalışması                                     |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 13   | 4             | 52            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |               |               |
| Ödev                                                |      |               |               |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |               |               |
| Projeler                                            |      |               |               |
| Sunum / Seminer                                     | 1    | 15            | 15            |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1    | 20            | 20            |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1    | 30            | 30            |

|                              |      |
|------------------------------|------|
| <b>Toplam İşyükü</b>         | 156  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b> | 5.20 |
| <b>AKTS Kredisi</b>          | 5    |

|              |     |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|