



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                       | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|--------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Medical Instrumentation Safety | BME4720 | 3           | 5    | 3                 | 0                     | 0                        |

|            |     |
|------------|-----|
| 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 | Tıbbi cihazların çalışma prensipleri ve güvenlik önlemleri hakkında bilgi sahibi olmak |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                 |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Tıbbi cihazlarla güvenli çalışmak için gerekli tedbirleri alabilme, olası tehlikeleri önleme bilgi ve becerilerinin edinilmesi. |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                                                                                                                                        |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Güvenlik kavramlarını açıklayabilmek[29]                                                                                                                                                               |
| 2 | Hastanelerdeki güvenlik konularını anlama[25,26,29]                                                                                                                                                    |
| 3 | Tıbbi cihazların içerdiği tehlikeleri kavramak[12]                                                                                                                                                     |
| 4 | Tıbbi cihazlarda çalışma ortamında oluşabilecek tehlikelere karşı koruyucu önlemler hakkında bilgi sahibi olmak[25,26,29]                                                                              |
| 5 | Tıbbi cihazların çalışma prensiplerinin bilinmesi[22,23]                                                                                                                                               |
| 6 | Tıbbi cihazların tehlike statülerini, tehlike statülerine karşı alınması gereken güvenlik önlemlerini, uyarı işaretlerini, koruyucuları ve acil durumlarda yapılması gerekenleri açıklayabilmek[25,29] |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                                            | Ön Hazırlık  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1     | Tıbbi Cihazların Çalışma Prensipleri                                               | Ders Notları |
| 2     | Tıbbi Cihazlardaki Uyarı İşaretleri ve Sertifika Bilgileri                         | Ders Notları |
| 3     | Tıbbi Cihaz Enerji ve Çalışma Modları, Kullanım Dokümanları, Depolama ve Nakliyesi | Ders Notları |
| 4     | Tıbbi Cihaz Arıza Tespiti                                                          | Ders Notları |
| 5     | Tıbbi Cihazların Tehlike Çeşitleri ve Statüleri                                    | Ders Notları |
| 6     | Tıbbi Cihazların Risklerinden Korunma Yöntemleri                                   | Ders Notları |
| 7     | Tıbbi Cihazlarda Risk Azaltma Yöntemleri                                           | Ders Notları |

|    |                                                                                                                        |              |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 8  | Ara Sınav 1                                                                                                            |              |
| 9  | Radioaktivite zararları                                                                                                | Ders Notları |
| 10 | Radioaktif risklere karşı koruyucu önlemler                                                                            | Ders Notları |
| 11 | Elektromanyetik alan, elektromanyetik alan oluşturan cihazlar ve elektromanyetik alanın insan sağlığı üzerine etkileri | Ders Notları |
| 12 | Elektromanyetik alan etkilerine karşı tedbirler                                                                        | Ders Notları |
| 13 | Tıbbi Gazlar ve Etkileri, Korunma Yolları                                                                              | Ders Notları |
| 14 | Hastanelerde yangın ve güvenlik önlemleri, iletken zemin uygulaması                                                    | Ders Notları |
| 15 | Final                                                                                                                  |              |

## Değerlendirme Sistemi

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

## AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler                   | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|-------------------------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati                    | 13   |               | 0             |
| Laboratuvar                   |      |               |               |
| Uygulama                      |      |               |               |
| Arazi Çalışması               |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması     |      |               |               |
| Derse Özgü Staj               |      |               |               |
| Ödev                          |      |               |               |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği |      |               |               |
| Projeler                      |      |               |               |

|                                                     |     |  |      |
|-----------------------------------------------------|-----|--|------|
| Sunum / Seminer                                     |     |  |      |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1   |  | 0    |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1   |  | 0    |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |     |  | 0    |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |     |  | 0.00 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |     |  | 0    |
| Diğer Notlar                                        | Yok |  |      |