



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Biyomedikal Fizik | BYM3402 | 3 | 5 | 3 | 0 | 0 |

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

| | |
|---------|------------|
| Yarıyıl | Güz, Bahar |
|---------|------------|

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

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

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

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

| | |
|----------------------------|------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Biyomühendislik Bölümü |
|----------------------------|------------------------|

| | |
|---------------------|------------------|
| Dersin Koordinatörü | Ayhan Bingölbali |
|---------------------|------------------|

| | |
|------------------|------------------|
| Dersi Veren(ler) | Ayhan Bingölbali |
|------------------|------------------|

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

| | |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | İşinleme (radyasyon) tedavi ve teşhis sistemleri Biyomedikal Fizik dersinde öğrencilere anlatılacaktır. Radyasyon üretimi, çeşitleri ve kaynakları anlatılacaktır. Radyasyon doz ölçüm ve hesaplamaları işlenecektir. İşinleme tedavisinin avantajları ve dezavantajları öğrencilere anlatılacaktır. |
|--------------|--|

| | |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Maddenin yapısı, nükleer transform, x-ışınların üretimi, klinik radyasyon üreteçleri, iyonizasyon etkileşimi, radyasyon ölçümü, x-ışınların kalitesi, radyasyon doz ölçümü, doz hesaplamaları, radyasyondan korunma, kalibrasyon, vücut toplam doz sınırları, radyasyonun biyolojik etkileri. |
|----------------|---|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|--|
| 1 | Öğrenciler radyasyon hakkında bilgi sahibi olur |
| 2 | Canlı sistemde iyonizasyona neden olan ve iyonizasyona neden olmayan radyasyon hakkında bilgi sahibi olur, |
| 3 | Radyasyon kaynakları hakkında bilgi sahibi olur, |
| 4 | Klinikte uygulanan radyasyon tedavisi ve teşhisi hakkında bilgi sahibi olur, |
| 5 | Radyasyondan nasıl korunması gerekliliği hakkında bilgi sahibi olur. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|------------------------------|------------------|
| 1 | Maddenin Yapısı | İlgili Kaynaklar |
| 2 | Nükleer Transform | İlgili Kaynaklar |
| 3 | X-İşinlerin Üretimi | İlgili Kaynaklar |
| 4 | Klinik Radyasyon Üreteçleri | İlgili Kaynaklar |
| 5 | İyonizasyon Etkileşimi | İlgili Kaynaklar |
| 6 | İyonizasyon Radyasyon Ölçümü | İlgili Kaynaklar |

| | | |
|----|--------------------------------|---------------------------------|
| 7 | X-Işınların Kalitesi | İlgili Kaynaklar |
| 8 | Ara Sınav 1 | Ders Kitapları,İlgili Kaynaklar |
| 9 | Radyasyon Doz Hesaplamaları | İlgili Kaynaklar |
| 10 | Radyasyon Doz Hesaplamaları | İlgili Kaynaklar |
| 11 | Radyasyondan Korunma | İlgili Kaynaklar |
| 12 | Kalibrasyon | İlgili Kaynaklar |
| 13 | Vücut Toplam Doz Sınırları | İlgili Kaynaklar |
| 14 | Radyasyonun Biyolojik Etkileri | İlgili Kaynaklar |
| 15 | Final | Ders Kitapları,İlgili Kaynaklar |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | 5 | 30 |
| Ödev | | |
| Sunum/Jüri | | |
| 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 | 3 | 39 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | 5 | 6 | 30 |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |

| | | | |
|---|-----|----|------|
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 18 | 18 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 23 | 23 |
| Toplam İşyükü | | | 149 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 4.97 |
| AKTS Kredisi | | | 5 |
| Diğer Notlar | Yok | | |