



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|--------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Tıpta Lazer Uygulamaları | FIZ5410 | 3 | 7.5 | 3 | 0 | 0 |

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

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

| | |
|-------------|--------|
| Dersin Dili | Türkçe |
|-------------|--------|

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

| | |
|-----------------|------------------------|
| Ders Kategorisi | Uzmanlık/Alan Dersleri |
|-----------------|------------------------|

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

| | |
|----------------------------|--------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Fizik Bölümü |
|----------------------------|--------------|

| | |
|---------------------|-----------|
| Dersin Koordinatörü | Atanmamış |
|---------------------|-----------|

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

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

| | |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Endüstride lazer kullanımının genel bilgisini kazandırarak kullanılan lazer cihazlarının çalışma prensibini bilerek kullanabilen eleman yetiştirmek. |
|--------------|--|

| | |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | Temel Bilgiler: Madde ve ışık etkileşimi / Lazer yükselteçleri ve lazer eylemliliği / Lazer türleri / Lazer ışığı özellikleri / Lazer ve madde etkileşimi / Biyofotonikte lazer/ Tanı ve implantların oluşturulmasında lazer/ Göz hastalıklarının tanı ve tedavisinde lazer/ Lazerlerle ameliyatlarda/ Cilt ve estetikte lazer (Epilasyon etc.)/ Lazerli tıp cihazları |
|----------------|--|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|---|
| 1 | Bu dersi alan kişi, lazerlerin çalışma prensibini bilir. |
| 2 | Tıpta kullanılan lazer türlerinin işleyişlerini bilir ve kullanır. |
| 3 | Kullanılan lazerlerle ilgili kompedanlarla doğru ve etkin iletişim kurar. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|-------------|
| 1 | Temel Bilgiler: Madde ve ışık etkileşimi | Ders notu |
| 2 | Madde ve ışık etkileşimi + Lazer yükselteçleri | Ders notu |
| 3 | Lazer eylemliliği | Ders notu |
| 4 | Lazer türleri | Ders notu |
| 5 | Lazer ışığı özellikleri ve lazer güvenliği | Ders notu |
| 6 | Lazer ve madde etkileşimi | Ders notu |
| 7 | Ara sınav | Ders notu |
| 8 | Ara Sınav 1 | Ders notu |
| 9 | Tanı ve implantların oluşturulmasında lazer | Ders notu |
| 10 | Göz hastalıklarının tanı ve tedavisinde lazer | Ders notu |

| | | |
|----|--|-----------|
| 11 | Laserlerle ameliyatlar | Ders notu |
| 12 | Cilt ve estetikte laser (Epilasyon etc.) | Ders notu |
| 13 | Laserli tıp cihazları -1 | Ders notu |
| 14 | Laserli tıp cihazları -2 | Ders notu |
| 15 | Final | Ders notu |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | 1 | 20 |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 1 | 40 |
| 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 | 14 | 3 | 42 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 14 | 8 | 112 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | 5 | 10 | 50 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 12 | 12 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 12 | 12 |
| Toplam İşyükü | | | 228 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 7.60 |

| | | |
|--|---------------------|-----|
| | AKTS Kredisi | 7.5 |
|--|---------------------|-----|

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