



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                                          | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---------------------------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Laser ve İletişim Teknolojilerindeki Uygulamaları | FIZ5305 | 3           | 7.5  | 3                 | 0                     | 0                        |

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

|         |               |
|---------|---------------|
| Yarıyıl | Tanımlanmamış |
|---------|---------------|

|             |        |
|-------------|--------|
| 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 | İletişim teknolojilerinde laser kullanımının genel bilgisini kazandırarak kullanılan cihazlarının çalışma prensibini bilen ve onları kullanabilme becerisini kazandırmak. |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Temel Bilgiler; Madde ve ışık etkileşimi / Laser yükselteçleri ve laser eylemliliği / Laser türleri / Laser ışığı özellikleri / Laser ve madde etkileşimi / Laser ışığının optik elemanlar tarafından modifikasyonu / CD ve DVD kayıtları ve okuması/Barkod sistemleri/ Lazer yazıcıları/ Holografi/ Telekomünikasyon |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                                           |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Bu dersi alan kişi, laserlerin çalışma prensibini bilir.                                                  |
| 2 | İletişim teknolojilerinde kullanılan ve laserle çalışan cihazların işleyişlerini bilir ve kullanır.       |
| 3 | Kullanılan laserlerle ilgili kompedanlarla doğru ve etkin iletişim kurar.                                 |
| 4 | Ders-participants, düzgün bir test seti ve ölçüm sonuçları hakkında ilgili kişi ile iletişim kurabiliriz. |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                 | Ön Hazırlık |
|-------|---------------------------------------------------------|-------------|
| 1     | Temel Bilgiler; Madde ve ışık etkileşimi                |             |
| 2     | Laser yükselteçleri ve laser eylemliliği                |             |
| 3     | Laser türleri                                           |             |
| 4     | Laser ışığı özellikleri                                 |             |
| 5     | Laser ve madde etkileşimi                               |             |
| 6     | Laser ışığının optik elemanlar tarafından modifikasyonu |             |
| 7     | Ara sınav                                               |             |
| 8     | Midterm 1                                               |             |
| 9     | Girişim, kırınım                                        |             |

|    |                                |  |
|----|--------------------------------|--|
| 10 | CD ve DVD kayıtları ve okuması |  |
| 11 | Barkod sistemleri              |  |
| 12 | Lazer yazıcıları               |  |
| 13 | Holografi                      |  |
| 14 | Telekominikasyon               |  |
| 15 | Final                          |  |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                  | Sayı | Katkı Payı |
|----------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                |      |            |
| Laboratuar                                   |      |            |
| 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            |
| Laboratuar                                          |      |               |               |
| 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           |

|                              |      |
|------------------------------|------|
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b> | 7.60 |
| <b>AKTS Kredisi</b>          | 7.5  |

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