



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı           | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|--------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| İnce Film Fiziği 2 | FIZ5119 | 3           | 7.5  | 3                 | 0                     | 0                        |

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

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

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| Dersin Dili | İngilizce, Türkçe |
|-------------|-------------------|

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

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

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

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

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Dersin Koordinatörü | Çiğdem Oruç |
|---------------------|-------------|

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

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

|              |                                                           |
|--------------|-----------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Dersin amacı, İnce film inceleme yöntemlerini öğretmektir |
|--------------|-----------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                               |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | İnce filmin tanımı, Temel kavramlar, Yapı tayini, Görüntüleme yöntemleri, Karakterizasyon (mekanik, elektriksel, manyetik), Optik incelemeler |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                                                                                                                                                                |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenciler Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, ilgili program alanında bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilecektir.                                                                                           |
| 2 | Öğrenciler Fizik alanında edindiği bilgileri teknolojiye uygulayabilecektir.                                                                                                                                                   |
| 3 | Öğrenciler Deneysel verileri gerektiği biçimde değerlendirebilecektir.                                                                                                                                                         |
| 4 | Öğrenciler Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceleyebilecek, verileri yorumlayabilecek, değerlendirebilecek ve analiz edebilecektir.                                                                      |
| 5 | Öğrenciler Teknolojide Fizik ile ilgili problemleri tanımlayabilecektir. Bunlarla ilgili çözüm önerileri geliştirebilecek, uygun deney seti kurabilecek, ölçüm yapabilecek ve sonuçları değerlendirerek analiz yapabilecektir. |
| 6 | Öğrenciler Fizik ile ilgili sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak kişi ve kurumlara doğru ve etkin aktarabilecektir.                                                                                      |
| 7 | Öğrenciler Alanında özümstedikleri bilgiyi ve problem çözme yeteneklerini, disiplinler arası çalışmalarda uygulayabilecektir.                                                                                                  |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                       | Ön Hazırlık |
|-------|-----------------------------------------------|-------------|
| 1     | İnce filmin tanımı ve genel kullanım alanları | Bölüm 1     |
| 2     | Temel kavramlar                               | Bölüm 2     |
| 3     | Yapı tayini XRD                               | Bölüm 7     |
| 4     | Yapı tayini XRF                               | Bölüm 7     |

|    |                               |          |
|----|-------------------------------|----------|
| 5  | Görüntüleme (SEM, TEM, STEM)  | Bölüm 8  |
| 6  | Görüntüleme (AFM, MFM)        | Bölüm 8  |
| 7  | Karakterizasyon (Mekanik)     | Bölüm 9  |
| 8  | Midterm 1                     |          |
| 9  | Karakterizasyon (Elektriksel) | Bölüm 10 |
| 10 | Karakterizasyon (Manyetik)    | Bölüm 10 |
| 11 | Karakterizasyon (Optik)       | Bölüm 11 |
| 12 | Karakterizasyon (Optik)       | Bölüm 11 |
| 13 | Sunum                         |          |
| 14 | Sunum                         |          |
| 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                    | 14   | 3             | 42            |
| Laboratuvar                   |      |               |               |
| Uygulama                      |      |               |               |
| Arazi Çalışması               |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması     | 14   | 8             | 112           |
| Derse Özgü Staj               |      |               |               |
| Ödev                          | 5    | 9             | 45            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği |      |               |               |

|                                                     |     |    |      |
|-----------------------------------------------------|-----|----|------|
| Projeler                                            |     |    |      |
| Sunum / Seminer                                     | 1   | 20 | 20   |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1   | 5  | 5    |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1   | 5  | 5    |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |     |    | 229  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |     |    | 7.63 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |     |    | 7.5  |
| Diğer Notlar                                        | Yok |    |      |