



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                              | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---------------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Fen Deneyleri Tasarlama ve Geliştirme | FBO5108 | 3           | 7.5  | 3                 | 0                     | 0                        |

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

|         |     |
|---------|-----|
| Yarıyıl | Güz |
|---------|-----|

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| Dersin Dili          | Türkçe                 |
| Dersin Seviyesi      | Yüksek Lisans Seviyesi |
| Ders Kategorisi      | Uzmanlık/Alan Dersleri |
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze               |

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Fen Bilgisi Eğitimi |
| Dersin Koordinatörü        | Aslı GÖRGÜLÜ ARI    |
| Dersi Veren(ler)           | Aslı GÖRGÜLÜ ARI    |
| Asistan(lar)ı              | Gülbin Özkan        |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı                  | Deneyler fen eğitiminde belirgin bir rol alır. Bu ders öğrencilere mevcut fizik, kimya ve biyoloji deneylerini kullanarak yeni fen deneyleri tasarlama ve geliştirmede gerekli bilgi ve becerileri kazandırmayı amaçlamaktadır |
| Dersin İçeriği                | Ders süresince, öğrenciler mevcut fen deneylerini araştırarak, daha sonra mevcut uygulamalar ışığında, yeni deneyler tasarlayıp geliştirecekler.                                                                               |
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok                                                                                                                                                                                                                            |

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                                    |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenciler fizik, kimya ve biyoloji deneylerini araştıracaklardır                                  |
| 2 | Öğrenciler mevcut deneylerden fikir alacaklar ve yeni deneyler geliştirme yeteneği kazanacaklardır |
| 3 | Öğrenciler laboratuvar uygulamaları ve teknikleri geliştireceklerdir                               |
| 4 | Öğrenciler eğitimde deneylerin önemi üzerine yorumlama yeteneği kazanacaklardır                    |
| 5 | Öğrenciler ilköğretim seviyesinde fen eğitimi laboratuvar aktiviteleri geliştireceklerdir          |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                     | Ön Hazırlık      |
|-------|-------------------------------------------------------------|------------------|
| 1     | Mevcut biyoloji deneylerinin incelenmesi                    | İlgili Kaynaklar |
| 2     | Mevcut kimya deneylerinin incelenmesi                       | İlgili Kaynaklar |
| 3     | Mevcut fizik deneylerinin incelenmesi                       | İlgili Kaynaklar |
| 4     | Fen deneyleri ile ilgili uluslararası makalelerin taranması | İlgili Kaynaklar |
| 5     | Fen deneyleri ile ilgili uluslararası makalelerin taranması | İlgili Kaynaklar |
| 6     | Araştırılan tüm verilerin değerlendirilmesi                 | İlgili Kaynaklar |
| 7     | Ödev teslimi                                                | İlgili Kaynaklar |
| 8     | Midterm 1                                                   | Sınav Hazırlığı  |
| 9     | Biyoloji konusunda yeni deney tasarlama çalışması           | İlgili Kaynaklar |

|    |                                                |                  |
|----|------------------------------------------------|------------------|
| 10 | Kimya konusunda yeni deney tasarlama çalışması | İlgili Kaynaklar |
| 11 | Kimya konusunda yeni deney tasarlama çalışması | İlgili Kaynaklar |
| 12 | Fizik konusunda yeni deney tasarlama çalışması | İlgili Kaynaklar |
| 13 | Fizik konusunda yeni deney tasarlama çalışması |                  |
| 14 | Seçilen deneyleri raporlama                    | İlgili Kaynaklar |
| 15 | Final                                          | İlgili Kaynaklar |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                  | Sayı | Katkı Payı |
|----------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                |      |            |
| Laboratuvar                                  |      |            |
| Uygulama                                     |      |            |
| Arazi Çalışması                              |      |            |
| Derse Özgü Staj                              |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                |      |            |
| Ödev                                         | 1    | 30         |
| 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                                          | 16   | 3             | 48            |
| Laboratuvar                                         |      |               | 0             |
| Uygulama                                            |      |               |               |
| Arazi Çalışması                                     |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 16   | 9             | 144           |
| Derse Özgü Staj                                     |      |               |               |
| Ödev                                                | 1    | 15            | 15            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |               |               |
| Projeler                                            |      |               |               |
| Sunum / Seminer                                     |      |               |               |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1    | 5             | 5             |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1    | 10            | 10            |
| Toplam İşyükü                                       |      |               | 222           |

|                              |      |
|------------------------------|------|
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b> | 7.40 |
| <b>AKTS Kredisi</b>          | 7.5  |

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