



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                      | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Bilimsel Araştırma Teknikleri | FIZ1110 | 3           | 3    | 3                 | 0                     | 0                        |

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

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

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

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

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

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

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

|                     |               |
|---------------------|---------------|
| Dersin Koordinatörü | Yaşar Karabul |
|---------------------|---------------|

|                  |                             |
|------------------|-----------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Mehmet Kılıç, Yaşar Karabul |
|------------------|-----------------------------|

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

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Bilimsel çalışmanın temel ilkeleri, metodolojisi, araştırmanın planlanması, kaynak taraması becerileri, veri toplama, analiz ve istatistiksel yaklaşımlar ve mantıksal yöntemler konusunda bilgilendirilmesi amaçlanır. Ayrıca proje yazma, araştırma çıktılarından makale, bildiri sunumları, ticarileşme, girişimcilik, patent ve fikri haklar konularında güncel konuların aktarılması hedeflenir. |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Araştırma konusu seçimi, varolan durum analizi, literatür taraması, seçilen araştırma konusunun özgünlüğünün sunulması, savunulması konularını içeren bir ödev yaptırılır. Bu süreçler proje yazma alanında gelişmelerini de sağlamaktadır. |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                               |
|---|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenciler kaynak araştırma metodlarını öğrenir.                              |
| 2 | Öğrenciler kaynakların makaleler içerisinde nasıl kullanılacağını öğrenir.    |
| 3 | Öğrenciler doğru şekilde nasıl kaynak taraması yapılacağını öğrenir.          |
| 4 | Öğrencilerin hedeflerine göre anahtar kelimeler kullanmayı öğrenir.           |
| 5 | Öğrenciler istenilen kaynağı bulduğunda nasıl kullanması gerektiğini öğrenir. |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                    | Ön Hazırlık |
|-------|------------------------------------------------------------|-------------|
| 1     | Bilimin tanımı ve sınıflandırılması                        |             |
| 2     | Bilimin tarihsel gelişimi                                  |             |
| 3     | Bilimsel araştırmada temel kavramlar                       |             |
| 4     | Bilimsel yöntemin basamakları                              |             |
| 5     | Bilimsel Etik                                              |             |
| 6     | Araştırma konusu ve probleminin seçimi                     |             |
| 7     | Bilimsel araştırmada veri türleri ve veri toplama araçları |             |

|    |                                               |  |
|----|-----------------------------------------------|--|
| 8  | Midterm 1 / Practice or Review                |  |
| 9  | Araştırma proje türleri ve başvuru yöntemleri |  |
| 10 | Araştırma Projesi Yazımı- 1                   |  |
| 11 | Araştırma Projesi Yazımı- 2                   |  |
| 12 | Araştırma Projesi Yazımı- 3                   |  |
| 13 | Araştırma raporunun hazırlanması              |  |
| 14 | Proje sunumları ve değerlendirme              |  |
| 15 |                                               |  |
| 16 | Final                                         |  |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                  | Sayı | Katkı Payı |
|----------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                |      |            |
| Laboratuar                                   |      |            |
| Uygulama                                     |      |            |
| Arazi Çalışması                              |      |            |
| Derse Özgü Staj                              |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                |      |            |
| Ödev                                         |      |            |
| Sunum/Jüri                                   |      |            |
| Projeler                                     |      |            |
| Seminer/Workshop                             |      |            |
| Ara Sınavlar                                 | 1    | 60         |
| 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            |
| Laboratuar                    |      |               |               |
| Uygulama                      |      |               |               |
| Arazi Çalışması               |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması     | 13   | 2             | 26            |
| Derse Özgü Staj               |      |               |               |
| Ödev                          |      |               |               |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği |      |               |               |
| Projeler                      |      |               |               |
| Sunum / Seminer               |      |               |               |

|                                                     |     |    |      |
|-----------------------------------------------------|-----|----|------|
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1   | 10 | 10   |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1   | 15 | 15   |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |     |    | 90   |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |     |    | 3.00 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |     |    | 3    |
| Diğer Notlar                                        | Yok |    |      |