



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|--------------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Fen Eğitiminde Bilimsel Araştırmalar | FBO4512 | 2 | 5 | 2 | 0 | 0 |

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

| | |
|---------|-------|
| Yarıyıl | Bahar |
|---------|-------|

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

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

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

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

| | |
|----------------------------|---------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Fen Bilgisi Eğitimi |
|----------------------------|---------------------|

| | |
|---------------------|---------------------|
| Dersin Koordinatörü | Ünsal UMDU TOPSAKAL |
|---------------------|---------------------|

| | |
|------------------|---------------------|
| Dersi Veren(ler) | Ünsal UMDU TOPSAKAL |
|------------------|---------------------|

| | |
|---------------|--------------|
| Asistan(lar)ı | Gülbin Özkan |
|---------------|--------------|

| | |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | Fen bilgisi eğitiminde araştırma kavramını algılamaları, araştırılabilir bir problem ortaya koymaları ve fen eğitimi araştırmalarında kullanılan yöntemleri ve bu yöntemler ile araştırma problemleri arasında ilişki kurmaları konusunda deneyim kazanmaları amaçlanmıştır |
|--------------|---|

| | |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Bilim ve bilimsel araştırma süreçleri, Bilimsel araştırma yöntemlerinin fen eğitiminde uygulanması, Problem durumunun değişkenlerle analizi, Bilimsel araştırmalarda kullanılan basamaklar, Araştırma yöntemlerinin sınıflandırılması ve yöntemlerin tanıtımı |
|----------------|---|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|--|
| 1 | Öğrenciler fen eğitimi alanında yapılmış bilimsel araştırmaları inceler |
| 2 | Bilimsel bilgi türlerini ve araştırma kavramını bilir |
| 3 | Bilimsel araştırmaların yürütülmesinde takip edilen basamakları bilir |
| 4 | Bilimsel araştırmalarda kullanılan temel kavramları (evren, örneklem, ölçek, vb.) tanımlar |
| 5 | Araştırmalarda kullanılan yöntemlerin kökenlerini bilir |
| 6 | Fen eğitiminde bir araştırma problemi ortaya koyar |
| 7 | Problemin doğasına uygun yöntem seçer |
| 8 | Değişkenlere uygun veri toplama aracı seçer |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---|------------------|
| 1 | Fen Eğitimi alanında yapılmış bilimsel araştırmaları inceleme | İlgili Kaynaklar |
| 2 | Bilim ve bilimin doğası | İlgili Kaynaklar |
| 3 | Bilim ve bilimsel araştırma süreçleri | İlgili Kaynaklar |
| 4 | Bilimsel araştırma yöntemlerinin fen eğitiminde uygulanması | İlgili Kaynaklar |

| | | |
|----|---|------------------|
| 5 | Problem durumunun değişkenlerle analizi-I | İlgili Kaynaklar |
| 6 | Problem durumunun değişkenlerle analizi-II | İlgili Kaynaklar |
| 7 | Bilimsel araştırmalarda kullanılan basamaklar | İlgili Kaynaklar |
| 8 | Ara Sınav 1 | İlgili Kaynaklar |
| 9 | Araştırma yöntemlerinin sınıflandırılması ve yöntemlerin tanıtımı | Sınav Hazırlığı |
| 10 | Yöntemlerin tanıtımı I | İlgili Kaynaklar |
| 11 | Yöntemlerin tanıtımı II | İlgili Kaynaklar |
| 12 | Veri toplama kaynakları | İlgili Kaynaklar |
| 13 | Makale kritięi | İlgili Kaynaklar |
| 14 | Proje tasarımı | İlgili Kaynaklar |
| 15 | Final | İlgili Kaynaklar |

Deęerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritięi | | |
| 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 İşyüğü Tablosu

| Etkinlikler | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyüğü |
|-------------------------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati | 13 | 2 | 26 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 13 | 4 | 52 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | 1 | 20 | 20 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritięi | | | |

| | | | |
|---|---|----|------|
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 17 | 17 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 20 | 20 |
| Toplam İşyükü | | | 135 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 4.50 |
| AKTS Kredisi | | | 5 |

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