



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                                    | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---------------------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Fen Bilimleri Eğitiminde Kavram Yanılgıları | FBO5107 | 3           | 7.5  | 3                 | 0                     | 0                        |

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

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

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 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        | Mustafa Arslan      |
| Dersi Veren(ler)           | Mustafa Arslan      |
| Asistan(lar)ı              | Gülbin Özkan        |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı                  | Bu derste; •kavram eğitimi ile ilgili temel görüşlerin incelenmesi, •kavram yanılgılarını belirleme yöntemleri ve kullanım şekilleri, •fen bilimleri alanlarında temel kavramlarla ilgili kavram yanılgılarının incelenmesi amaçlanmaktadır. |
| Dersin İçeriği                | Öğrencilerde kavram yanılgılarını belirlemede kullanılan yöntemler: Testler, Kavram Haritaları, POE, Mülakat, Çizimler, Talih Çizgileri, Kelime İlişkilendirme                                                                               |
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok                                                                                                                                                                                                                                          |

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                                                   |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenciler kavram eğitimi ile ilgili temel görüşler hakkında bilgi kazanır.                                       |
| 2 | Öğrenciler kavram yanılgılarını belirleme yöntemlerini ve bunların kullanım şekilleri hakkında bilgi sahibi olur. |
| 3 | Öğrenciler fen bilimleri alanındaki temel kavramlarla ilgili kavram yanılgılarını belirleme becerisi kazanır.     |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                                             | Ön Hazırlık      |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1     | Kavram yanılgıları ölçme yöntemlerine genel bir bakış                               | İlgili Kaynaklar |
| 2     | Kavram, özellikleri, kavram yanılgılarının doğası ve kavram gelişimi                | İlgili Kaynaklar |
| 3     | Kavram Testleri, iki aşamalı, üç aşamalı ve dört aşamalı testler: Örnek uygulamalar | İlgili Kaynaklar |
| 4     | Kavram haritaları                                                                   | İlgili Kaynaklar |
| 5     | Tahmin-gözlem-açıklama (POE)                                                        | İlgili Kaynaklar |
| 6     | Kavram hakkında mülakat yöntemi, olaylar ve durumlar hakkında mülakat               | İlgili Kaynaklar |
| 7     | Çizimler ve talih çizgileri                                                         | Sınav Hazırlığı  |
| 8     | Midterm 1                                                                           | İlgili Kaynaklar |
| 9     | İlişkilendirme diyagramları ve kelime ilişkilendirme yöntemleri                     | İlgili Kaynaklar |

|    |                                                                   |                  |
|----|-------------------------------------------------------------------|------------------|
| 10 | Kavram yanlışlarını belirlemeye yönelik yöntemlerin uygulanması   | İlgili Kaynaklar |
| 11 | Kavram yanlışlarını belirlemeye yönelik yöntemlerin uygulanması   | İlgili Kaynaklar |
| 12 | Kavram yanlışlarını belirlemeye yönelik yöntemlerin uygulanması   | İlgili Kaynaklar |
| 13 | Yapılan uygulamaların rapor olarak sunumu ve dönütlerin verilmesi | İlgili Kaynaklar |
| 14 | Yapılan uygulamaların rapor olarak sunumu ve dönütlerin verilmesi | 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                                         |      |               |               |
| Uygulama                                            |      |               |               |
| Arazi Çalışması                                     |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 16   | 10            | 160           |
| Derse Özgü Staj                                     |      |               |               |
| Ödev                                                | 1    | 10            | 10            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |               |               |
| Projeler                                            |      |               |               |
| Sunum / Seminer                                     |      |               |               |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1    | 2             | 2             |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1    | 3             | 3             |
| Toplam İşyükü                                       |      |               | 223           |

|                              |      |
|------------------------------|------|
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b> | 7.43 |
| <b>AKTS Kredisi</b>          | 7.5  |

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