



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları 1	FBO3091	2	4	1	0	2

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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

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

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

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

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

Dersin Koordinatörü	Hakan AKÇAY
---------------------	-------------

Dersi Veren(ler)	Hakan AKÇAY
------------------	-------------

Asistan(lar)ı	Aslı Koçulu
---------------	-------------

Dersin Amacı	Dersin amacı laboratuvar yöntemini kullanarak ders anlatma, deney tasarlama ve uygulama becerisi kazandırmaktır.
--------------	--

Dersin İçeriği	Fen eğitiminde laboratuvarın önemi ve amacı; laboratuvar çalışmalarının Fen Bilimleri programındaki yeri; laboratuvarında uygulanacak ve alınacak güvenlik önlemleri: deney malzemelerini, araç-gereçlerini tanıma, güvenlik kurallarına ve kılavuzlarına göre kullanma; laboratuvarında teknolojinin yeri ve kullanımı, Ortaokul 5. ve 6. sınıf Fen Bilimleri dersi öğretim programı kapsamında yer alan fizik, kimya, biyoloji, çevre, yer bilimi konularının doğasına uygun farklı laboratuvar yaklaşımlarına dayalı çeşitli deneylerin planlanması, yürütülmesi ve raporlanması; basit ve ucuz malzemelerle deney yapma; deneylerde bilimsel süreç becerilerinin önemi; deneylerde öğrenci performanslarının (bilgi, beceri, tutum-değer) değerlendirilmesinde kullanılacak yaklaşımlar.
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Bu ders, aşağıdaki MEB Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri ile ilişkilidir: •A1. Alan Bilgisi: Alanında sorgulayıcı bakış açısını kapsayacak şekilde ileri düzeyde kuramsal, metodolojik ve olgusal bilgiye sahiptir. •A2. Alan Eğitimi Bilgisi Alanın öğretim programına ve pedagojik alan bilgisine hâkimdir. •A3. Mevzuat Bilgisi Birey ve öğretmen olarak görev, hak ve sorumluluklarına ilişkin mevzuata uygun davranır. •B2. Eğitim Öğretimi Planlama: Eğitim öğretim süreçlerini etkin bir şekilde planlar. •C3. İletişim ve İşbirliği: Öğrenci, meslektaş, aile ve eğitimin diğer paydaşları ile etkili iletişim ve işbirliği kurar. Bu ders, Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ)'ne göre aşağıdaki yeterlilikler ile ilişkilidir: •Bilginin doğası kaynağı, sınırları, doğruluğu, güvenilirliği ve geçerliliğinin değerlendirilmesi konusunda bilgi sahibidir. •Alanı ile ilgili öğretim programları, öğretim strateji, yöntem ve teknikleri ile ölçme ve değerlendirme bilgisine sahiptir. Bilişsel ve Uygulamalı Beceriler aşağıdaki yeterliliklerle ilişkilidir. •Öğrencilerin gelişim özelliklerini, bireysel farklılıklarını; konu alanının özelliklerini ve kazanımlarını dikkate alarak en uygun öğretim strateji, yöntem ve tekniklerini uygular. Öğretim Yöntem ve Teknikleri: Bu derste, düz anlatım, beyin fırtınası, sunuş yoluyla öğrenme öğretim yöntem ve teknikleri uygulanmaktadır. Ölçme ve değerlendirme: Dersin ölçme ve değerlendirilmesinde, ara sınav ve final sınavı uygulanmaktadır
-------------------------------	---

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler fen laboratuvarının önemi ve programdaki yerini bilir
2	Bilimsel yöntem ve süreç becerilerini bilir
3	Deney çeşitlerini, açık uçlu ve kapalı uçlu deneyleri bilir
4	Laboratuvarda kullanılan ölçme ve değerlendirme yöntemlerini bilir
5	Tümdengelim ve tümevarım yaklaşımlarını bilir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Fen Laboratuvarının Önemi ve Programdaki Yeri	İlgili Kaynaklar
2	Fen Laboratuvar Araçlarının Tanıtımı, Güvenlik Önlemleri	İlgili Kaynaklar
3	Fen Laboratuvarında Ölçme ve Hata Kaynakları, Geçerlik, Güvenilirlik ve Hata Hesaplamaları	İlgili Kaynaklar
4	Bilimsel Yöntem ve Süreç Becerileri	İlgili Kaynaklar
5	İletişim Kurma-Ölçme-Tahmin-Çıkarım Yapma Becerileri	İlgili Kaynaklar
6	Çalışma yapraklarının hazırlanması, deney tasarlama ve geliştirme	İlgili Kaynaklar
7	Verileri yorumlama, deney yapma, hipotez belirleme	İlgili Kaynaklar
8	Ara Sınav 1	Sınav Hazırlığı
9	Yapılandırılmış deneyler	İlgili Kaynaklar
10	Açık Uçlu Deneyler	İlgili Kaynaklar
11	Tümdengelim yaklaşımı	İlgili Kaynaklar
12	Tümdengelim yaklaşımı	İlgili Kaynaklar
13	Tümevarım yaklaşımı	İlgili Kaynaklar
14	Laboratuvarda kullanılan ölçme ve değerlendirme yöntemleri	İlgili Kaynaklar
15	Final	Sınav Hazırlığı

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar	13	10
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
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	1	13
Laboratuar	13	2	26
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Toplam İşyükü			113
Toplam İşyükü / 30(s)			3.77
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----