

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları 2	FBE322	VI	1+2	2	4

Ön Koşul Dersler	Yok
-------------------------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörleri	
Dersi Veren	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Öğrencilerin fen öğretimi ile ilgili deneyleri tasarlar ve yaparken nelere dikkat etmeleri gerektiğini uygulamalı olarak öğrenmeleri. Öğrencilerin deney tasarlayabilmeleri ve tasarladıkları deneyleri uygulayabilmeleri amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1) Fen laboratuvarında güvenlik sembollerini tanıır. 2) Basit ve ucuz malzemeyle yapılan deneyleri belirler ve yapar 3) Laboratuvarında bilgisayarın yeri ve nasıl kullanılacağını açıklar. 4) Fen ve teknoloji programından faydalanarak deney tasarlar ve bu deneyleri laboratuvar ortamında uygulamalı olarak yapar 5) Deney sonucunda elde edilen verileri ve oluşturulan modeli yorumlayarak kavramlar arası ilişkilere ulaşır
Dersin İçeriği	Basit ve ucuz malzemeyle yapılan deneyler, Bilgisayar destekli laboratuvar çalışmaları, Fen laboratuvarında güvenlik, Fen ve teknoloji programından faydalanılarak deney tasarlama ve sınıfta sunma.
Haftalar	Konular
1.	Basit ve ucuz malzemeyle yapılan deneyler
2.	Bu deneylerde kullanılacak fizik, kimya ve biyoloji malzeme örnekleri
3.	Basit ve ucuz malzemelerle deney yapma
4.	Laboratuvarında teknolojinin yeri ve kullanımı
5.	Deneylerde kazandırılacak bilimsel süreç becerilerinin belirlenmesi
6.	Ortaokul 7. ve 8. 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; deneylerde öğrenci performanslarının (bilgi, beceri, tutum-değer) değerlendirilmesinde kullanılacak yaklaşımlar.
7.	Ara Sınav
8.	Ortaokul 7. ve 8. 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; deneylerde öğrenci performanslarının (bilgi, beceri, tutum-değer) değerlendirilmesinde kullanılacak yaklaşımlar.
9.	Ortaokul 7. ve 8. 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; deneylerde öğrenci performanslarının (bilgi, beceri, tutum-değer) değerlendirilmesinde kullanılacak yaklaşımlar.
10.	Ortaokul 7. ve 8. 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; deneylerde öğrenci performanslarının (bilgi, beceri, tutum-değer) değerlendirilmesinde kullanılacak yaklaşımlar.
11.	Ortaokul 7. ve 8. 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; deneylerde öğrenci performanslarının (bilgi,

	beceri, tutum-değer) değerlendirilmesinde kullanılacak yaklaşımlar.
12.	Ortaokul 7. ve 8. 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; deneylerde öğrenci performanslarının (bilgi, beceri, tutum-değer) değerlendirilmesinde kullanılacak yaklaşımlar.
13.	Ortaokul 7. ve 8. 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; deneylerde öğrenci performanslarının (bilgi, beceri, tutum-değer) değerlendirilmesinde kullanılacak yaklaşımlar.
14.	Ortaokul 7. ve 8. 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; deneylerde öğrenci performanslarının (bilgi, beceri, tutum-değer) değerlendirilmesinde kullanılacak yaklaşımlar.
Genel Yeterlilikler	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Basit ve ucuz malzemeye yapılan deneyleri bilir 2. Laboratuvarında bilgisayar uygulamalarını bilir 3. Fen laboratuvarında alınması gereken güvenlik önlemlerini bilir 4. Deneylerin fen öğretimindeki etkililiği hakkında yorum yapabilir 	
Kaynaklar	
Güneş, M.H., Çelikler, D., Demir, S., & Güneş, T., (2008), <i>Fen Bilgisi Laboratuvar Deneyleri</i> , Anı Yayıncılık Fen Bilgisi Laboratuvar Uygulamaları, (Ed.) Mustafa Aydoğdu, Pegem Yayıncılık, 2005.	
Değerlendirme Sistemi	
Ara Sınav : % 40	
Final : % 60	
Bütünleme	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
ÖÇ1	4	4			4	2	5					4	
ÖÇ2	4	4	5		3	1	4						
ÖÇ3	4	5								5			
ÖÇ4	5	4					4			4	2	3	
ÖÇ5	4	4			4	3							
ÖÇ: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları													
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamalar 1 2	4	4	5	4	2	4				5	2	4	