

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
Fen Bilimleri Laboratuvar Uygulamaları	SNF212	III	0+2	1	3
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörleri					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Öğrencilerin fen laboratuvarı temel becerileri ve ilköğretim düzeyinde yapılacak fen deneyleri ile ilgili bilgi ve beceri düzeylerinin gelişmesini sağlamaktır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bilimsel süreç becerilerini kazanır ve öğrencilerine kazandırmak için neler yapabileceğini bilir. 2. Laboratuvar araç-gereçlerini tanıır. 3. Laboratuvar ortamında güvenlik önlemleri almayı hatırlar. 4. İlköğretim birinci kademe için yapılacak fen deneyleri hakkında bilgi edinir. 5. İlköğretim birinci kademe için yapılacak deneyler planlar ve yürütür. 6. Deneysel sürecin işleyişinin farkına varır. 7. Deney sonuçlarını değerlendirir. 8. Hipotez kurma ve kurduğu hipotezi sımayacak deney tasarlama becerisi kazanır. 9. Bir deneydeki bağımlı ve bağımsız değişkenleri tanımlar. Deneyin sonucunu etkileyebilecek diğer değişkenleri kontrol altına almasını bilir. 10. Açık uçlu, kapalı uçlu ve hipotez test etmeye yönelik deneylerin birbirinden farkını kavrar ve amacına göre hangi deney türünü tercih edeceğini belirler. 11. Yapılandırmacı yaklaşımın felsefesine uygun deney tasarlar ve uygular. 				
Dersin İçeriği	Fen bilimleri öğretiminde laboratuvarın amacı ve önemi; laboratuvar ortamında güvenlik; bilimsel yöntem, bilimsel süreç becerileri ve nasıl kazandırıldıkları; ilköğretim düzeyinde yapılacak laboratuvar deneyleri (deneylerin planlanması, yürütülmesi ve deneylerin sonuçlarının değerlendirilmesi), deney çalışma yapıları ve deney raporu hazırlama; basit ve ucuz malzemelerle yapılabilecek deney örnekleri; grup çalışmaları.				
Haftalar	Konular				
1	Dersin Tanıtımı ve Grupların Oluşturulması				
2	Laboratuvar ortamında güvenlik Laboratuvar araç ve gereçlerin tanıtımı				
3	Titreşimlerle Ördek Sesi Çıkarın				
4	Kalbin İçine Bakalım				
5	Sütün Halleri				
6	Balondan Roket Yapalım				
7	Zıp Zıp Biberler				
8	Ara Sınav				
9	Yumurta Düşürmece				
10	Kaydırak Yarışı				
11	Demir Tozları				
12	Güneşte Pişirme				
13	Telafi Deneyleri				
14	Telafi Deneyleri				
Genel Yeterlilikler					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fen Bilimlerinde Laboratuvar kullanma becerileri edinir. 2. Deneysel süreç becerileri kazanır. 3. Deneysel çalışmalarda değişkenleri kontrol altına alır. 					
Kaynaklar					
1.Bahar, M., Aydın, F., Polat, M. ve Bertiz, H. (2013). <i>Fen ve teknoloji laboratuvar uygulamaları 1-2</i> . Ankara:Pegem Akademi.					

2.Dökme, İ., Doğan, A., ve Yılmaz, M. (2010). *Fen öğretimi laboratuvar uygulamaları I-II*. Ankara: Palme Yayıncılık.

Değerlendirme Sistemi

Ara sınav: % 40

Final: % 60

Bütünleme:

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	5	5	2	2	5	5	-	1	4	-	-	5
ÖÇ2	5	5	2	2	5	5	-	1	4	-	-	5
ÖÇ3	5	5	2	2	5	5	-	1	4	-	-	5
ÖÇ4	5	5	2	2	5	5	-	1	4	-	-	5
ÖÇ5	5	5	2	2	5	5	-	1	4	-	-	5
ÖÇ6	5	5	2	2	5	5	-	1	4	-	-	5
ÖÇ7	5	5	2	2	5	5	-	1	4	-	-	5
ÖÇ8	5	5	2	2	5	5	-	1	4	-	-	5
ÖÇ9	5	5	2	2	5	5	-	1	4	-	-	5
ÖÇ10	5	5	2	2	5	5	-	1	4	-	-	5
ÖÇ11	5	5	2	2	5	5	-	1	4	-	-	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları 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
Fen Bilimleri Laboratuvar Uygulamaları	5	5	2	2	5	5	-	1	4	-	-	5