

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Laboratuvar Tekniği	5115119	Güz	3+0	3	6
Ön Koşul Dersler	-				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Öğrencilere laboratuvarıda çalışabilme yeteneği kazandırmak, kimyasal analizleri yapabilmelerini sağlamak				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Laboratuvarıda çalışma yeteneği kazanır. 2. Çözeltileri hazırlar. 3. Kimyasal analizleri yapar. 4. Analitik düşünmeyi öğrenir. 5. Çeşitli becerilere sahip olur. 6. Sorun çözer.				
Dersin İçeriđi	Ölçü birimlerinin dönüşümü, laboratuvarıda güvenlik ve ilk yardım, laboratuvar cihaz ve ekipmanların kullanımı, kimyasal maddelerin depolanması, indikatörler ve standart maddeler, titrasyon, tampon çözeltiler.				
Haftalar	Konular				
1.	Laboratuvarıda kullanılan ölçü birimlerinin anlatılması				
2.	Laboratuvar güvenliği ve ilk yardım konularının anlatılması				
3.	Laboratuvarıda kullanılan cihazların kullanım amaçlarının anlatılması				
4.	Laboratuvar cihaz ve ekipmanların kullanılmasında dikkat edilmesi gereken konular				
5.	Kimyasal analizlerde hata kaynakları				
6.	Kimyasal maddelerin depolanması				
7.	Ara sınav				
8.	Analiz öncesi örnek alma ve analize hazırlamada dikkat edilmesi gereken konular				
9.	Mikrobiyolojik analizlerde dikkat edilmesi gereken konular				
10.	İndikatörler ve standart maddeler				
11.	Çözelti konsantrasyonları ve çözelti hazırlama				
12.	Analizlerde titrasyonun kullanılması				
13.	Tampon çözeltilerin hazırlanması				
14.	Yazılı ödev ve Sözlü sunum				
Genel Yeterlilikler					
Laboratuvarıda çalışabilme yeteneği kazanma İstenilen konsantrasyonda çözeltileri hazırlayabilme Çözeltilerin özelliklerini öğrenme ve bunların tepkimeleri ile ortaya çıkacak ürünler hakkında bilgilendirme					
Kaynaklar					
Altan, A. (1989). <i>Laboratuvar Tekniği</i> . Ç.Ü.Z.F. Ders Kitabı No. 36 Adana Almaca, A., (2003). <i>Analitik Kimya Ders Notları</i> . HR.Ü. Ziraat Fakültesi Toprak Bölümü. Şanlıurfa					
Deđerlendirme 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
ÖÇ1	4	5	3	4	3	4	5	1	1	5
ÖÇ2	4	5	4	4	4	4	5	1	1	5
ÖÇ3	5	5	4	5	5	3	5	2	1	4
ÖÇ4	5	5	4	3	3	3	5	2	1	5
ÖÇ5	4	5	4	4	5	4	5	1	1	4
ÖÇ6	5	5	5	5	3	3	5	1	1	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										
Dersin Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Laboratuvar Tekniği	5	5	4	4	4	4	5	1	1	5