

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Laboratuvar Teknikleri- I	2304108	I	2+1	3	4
Ön Koşul Dersler	-				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, mevzuat ve analiz metotlarına uygun olarak öğrencilerin kalitatif ve kantitatif kimyasal analiz yapabilmeleri için gerekli temel bilgi ve kavramların verilmesidir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Laboratuvar Temel Analiz Tekniklerini Uygulamak 2. Laboratuvarda güvenli çalışmayı öğrenmek. 3. Laboratuvar malzemelerini ve özelliklerini bilmek. 4. Laboratuardaki alet-ekipman ve makinaları tanımak 5. Hassas tartım yapabilmek ve çözelti hazırlayabilmek 6. Biyokimyasal hesaplamalar yapabilme				
Dersin İçeriği	Temel Laboratuvar eğitimi verilir.				
Haftalar	Konular				
1	Laboratuvar araç gereçlerinin tanıtılması				
2	Kalitatif-Kantitatif-Gravimetrik Analiz				
3	Birim Dönüşümleri				
4	Kimyasal Analizlerde Hata Kaynakları				
5	Konsantrasyon Hesaplamaları				
6	Uygulama				
7	Ara Sınav				
8	% konsantrasyon				
9	Basit formül hesaplama				
10	Molekül formülü hesaplama				
11	Çözelti hazırlama				
12	Uygulama				
13	Ağırlığa göre % konsantrasyon				
14	Uygulama				
Genel Yeterlilikler					
Laboratuvar araç gereçleri ile alet ekipmanları ile işlem yapabilir. Laboratuvarlarda çalışırken dikkat edilmesi gereken kuralları uygulayabilir. Bileşik formüllerini hesaplamayı yapabilir. Genel çözeltileri hazırlayabilir.					
Kaynaklar					
Dolen E., 2002. Analitik Kimyaya Giriş, Marmara Üniv. Yayınları, İstanbul Douglas A. Skoog Donald M. West, F.J.H. 2007; Analitik Kimya Temel İlkeler, Türkçe Çeviri Ed. Esmâ KILIÇ, Hamza YILMAZ, 2008. 8. Baskı, Bilim Yayıncılık, Ankara. Evrensel S.S., 2008. Laboratuvar Teknikleri Ders Notları-2. Dora Yayıncılık.					
Değerlendirme Sistemi					
Ara Sınav	% 40				
Final	% 60				
Bütünleme	% 60				

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	2	3	3	3	3	2	5	1	2	2	3	1	1	1
ÖÇ2	2	2	3	3	5	3	5	1	3	3	3	1	1	1

ÖÇ3	2	3	3	2	3	2	5	1	2	3	3	1	1	1
ÖÇ4	2	4	3	4	4	3	5	1	2	3	5	1	1	1
ÖÇ5	2	3	3	4	4	4	5	1	2	3	4	1	1	1
ÖÇ6	2	4	4	4	4	4	5	1	2	3	4	1	1	1
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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Laboratuvar Teknikleri-I	2	4	3	4	4	3	5	1	2	3	4	1	1	1