

<b>Dersin Adı</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyılı</b>	<b>T+U</b>	<b>Kredisi</b>	<b>AKTS</b>
Laboratuvar Teknikleri- I	2304108	I	2+1	3	4
<b>Ön Koşul Dersler</b>	-				
<b>Dersin Dili</b>	Türkçe				
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu				
<b>Dersin Koordinatörü</b>					
<b>Dersi Veren</b>					
<b>Dersin Yardımcıları</b>					
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı, mevzuat ve analiz metotlarına uygun olarak öğrencilerin kalitatif ve kantitatif kimyasal analiz yapabilmeleri için gerekli temel bilgi ve kavramların verilmesidir.				
<b>Dersin Öğrenme Kazanımları</b>	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laboratuvar Temel Analiz Tekniklerini Uygular,</li> <li>2. Laboratuvarda güvenli çalışmayı öğrenir,</li> <li>3. Laboratuvar malzemelerini ve özelliklerini bilir,</li> <li>4. Laboratuardaki alet-ekipman ve makinaları tanır,</li> <li>5. Hassas tartım yapabilmek ve çözelti hazırlayabilir,</li> <li>6. Biyokimyasal hesaplamalar yapabilir.</li> </ol>				
<b>Dersin İçeriği</b>	Temel Laboratuvar eğitimi verilir.				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	Laboratuvar araç gereçlerinin tanıtılması				
2	Kalitatif-Kantitatif-Gravimetrik Analiz				
3	Birim Dönüşümleri				
4	Kimyasal Analizlerde Hata Kaynakları				
5	Konsantrasyon Hesaplamaları				
6	Uygulama				
7	<b>Ara Sınav</b>				
8	% konsantrasyon				
9	Basit formül hesaplama				
10	Molekül formülü hesaplama				
11	Çözelti hazırlama				
12	Uygulama				
13	Ağırlığa göre % konsantrasyon				
14	Uygulama				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laboratuvar araç gereçleri ile alet ekipmanlarını tanır.</li> <li>2. Laboratuvarlarda çalışırken dikkat edilmesi gereken kuralları öğrenir.</li> <li>3. Bileşik formüllerini hesaplamayı öğrenir.</li> <li>4. Genel çözeltileri hazırlayabilir.</li> </ol>					
<b>Kaynaklar</b>					
<p>Almaca, A., (2000). <i>Analitik Kimya Ders Notları</i>, Şanlıurfa.</p> <p>Biryol, İ., (1995). <i>Analitik Kimya Ders Kitabı</i>, Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları No: 72.</p> <p>Evrensel, S., S., (2005). <i>Laboratuvar Teknikleri Ders Notları-2</i>. Dora Yayıncılık, 3. Baskı</p>					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					
<b>Ara Sınav</b>	<b>% 40</b>				
<b>Final</b>	<b>% 60</b>				
<b>Bütünleme</b>	<b>% 60</b>				

<b>PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU</b>														
	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12	PC13	PC14
<b>ÖÇ1</b>	2	3	3	3	3	2	5	1	2	2	3	1	1	1
<b>ÖÇ2</b>	2	2	3	3	5	3	5	1	3	3	3	1	1	1
<b>ÖÇ3</b>	2	3	3	2	3	2	5	1	2	3	3	1	1	1

<b>ÖÇ4</b>	2	4	3	4	4	3	5	1	2	3	5	1	1	1	
<b>ÖÇ5</b>	2	3	3	4	4	4	5	1	2	3	4	1	1	1	
<b>ÖÇ6</b>	2	4	4	4	4	4	5	1	2	3	4	1	1	1	
<b>ÖÇ: Öğrenme Çıktarı PÇ: Program Çıktarı</b>															
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>			<b>2 Düşük</b>			<b>3 Orta</b>			<b>4 Yüksek</b>			<b>5 Çok Yüksek</b>		

**Program Çıktarı ve İlgili Dersin İlişkisi**

	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>	<b>PÇ7</b>	<b>PÇ8</b>	<b>PÇ9</b>	<b>PÇ10</b>	<b>PÇ11</b>	<b>PÇ12</b>	<b>PÇ13</b>	<b>PÇ14</b>
<b>Laboratuar Teknikleri-I</b>	2	4	3	4	4	3	5	1	2	3	4	1	1	1