

LABORATUVAR ALETLERİ

1	Ders Adı:	LABORATUVAR ALETLERİ
2	Ders Kodu:	TLTZ101
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Önlisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	4.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. MELEHAT DİRİCAN
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Prof.Dr.Emre SARANDÖL-Prof.Dr.Arzu YILAZTEPE ORAL- Prof.Dr.Melehat DİRİCAN-Doç.Dr.Nesrin UĞRAŞ-Öğr.Gör.Dr. Perihan ERKAN ALKAN
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	mdirican@uludag.edu.tr 2953912 Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Binası, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, 16059
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Laboratuvar cihazlarının kullanımı, bakımı ve temizliği ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmak
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Laboratuvar cihazlarının kullanımı öğrenilir
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Çözelti hazırlamaya yönelik araç gereç hazırlamak, kullanmak ve temizlemek
	2	İnkübasyon yapmak
	3	Sterilizasyon yapmak
	4	Laboratuvar suyu elde etmek
	5	Sıvıları çöktürmek
	6	Gözle görülemeyecek objeleri mikroskopta görüntülemek
	7	Işık kaynağından faydalanarak madde miktarı tayin etmek
	8	Otomatik analizör yardımı ile madde miktarı tayin etmek
	9	Özel moleküllerin miktarlarını tayin etmek
	10	Doku, kan, serum vs örnekleri saklamak
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	

	Teorik	Uygulama
1	Cam ve plastik malzemeler, mikropipet ve cam pipet yardımı ile madde transferi yapmak. Madde tartmak	Biyokimya laboratuvarında kullanılan cam eşya ve malzemelerin tanıtımı, madde transferi, terazi ile madde tartımı uygulaması
2	Çözelti karıştırma yöntemleri ile ph metre, cam ve plastik malzemelerin temizliği	Konsantrasyon hesaplama, örnek çözelti hazırlama, pH ölçümü ve titrasyon yapma
3	İnkübasyon yöntemleri	Mikrobiyoloji laboratuvarında kullanılan malzemelerin tanıtımı ile İnkübasyon yöntemleri uygulaması
4	Sterilizasyon yöntemleri	Sterilizasyon yöntemleri uygulaması
5	Laboratuar suyu elde etmek	Distile su cihazı ve deiyonize su cihazı kullanımı
6	Sıvıları santrifüjler aracılığı ile çöktürmek	Çeşitli sıvıların santrifüj edilmesi
7	Gözle görülemeyecek objeleri incelemek-mikroskopik yöntemler	Mikroskopta çeşitli yayma preparatların incelenmesi
8	Spektrofotometrik, ve nefelometrik yöntemler	Spektrofotometrede madde miktarı tayini ve standart eğri grafiği çizilmesi
9	Türbidimetrik ve florometrik yöntemler	Nefelometrede madde miktarı tayini
10	Alev fotometresi ve atomik absorpsiyon spektrofotometresi yöntemleri	Türbidimetrede madde miktarı tayini
11	Otomatik otoanalizörler (biyokimya ve hematoloji)	Biyokimya ve hematoloji otoanalizörü kullanımı ve örnek uygulaması
12	Kromatografik yöntemler	HPLC ile madde miktarı tayini
13	Elektroforetik yöntemler	Serum protein elektroforezi uygulaması
14	Doku, kan ve serum saklama yöntemleri	Çeşitli kan, serum ve idrar örneklerinin boz dolabı veya derin dondurucuda saklanması
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Klinik Biyokimya Laboratuvarı El Kitabı. Prof. Dr. İdris Mehmetoğlu. 2. Tietz NW. Guide to Laboratory Tests. Third Edition. W.B. Saunders Company. 1995. 3. Ravel R. Clinical Laboratory Medicine; Clinical Application of Laboratory Data. Sixth Edition. Mosby. 1995.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		1
Kısa Sınav		0
Ödev		0
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		2
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Çoktan seçmeli test şeklinde bir arasınava ve bir yarıyılsonu sınavı yapılmaktadır.
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	14	4.00	56.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	5.00	70.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	12.00	12.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	14.00	14.00
Toplam İş Yüğü			192.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.00
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	5	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
ÖK2	1	1	5	1	1	5	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
ÖK3	5	1	5	1	1	5	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
ÖK4	5	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
ÖK5	5	1	5	1	1	5	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
ÖK6	5	1	1	5	1	5	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
ÖK7	5	1	1	5	1	5	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
ÖK8	5	1	1	5	1	5	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
ÖK9	5	1	1	5	1	5	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
ÖK10	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			