

DERS ÖĞRETİM PLANI

TÜRKÇE		
1	Dersin Adı:	LABORATUVAR ALETLERİ
2	Dersin Kodu:	TLT102
3	Dersin Türü:	ZORUNLU
4	Dersin Seviyesi:	ÖNLİSANS
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl:	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	6
8	Teorik Ders Saati (saat/hafta):	2
9	Uygulama Ders Saati (saat/hafta) :	2
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	YOK
12	Dersin Dili:	TÜRKÇE
13	Dersin Veriliş Şekli:	YÜZYÜZE
14	Dersin Koordinatörü:	Öğr.Gör. Özgür ÇELİK
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Ders Koordinatörünün İletişim Bilgileri:	ozgur.celik@avrupa.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Laboratuvar cihazlarının kullanımı, bakımı ve temizliği ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmak, Çözelti hazırlayabilmek ve analiz yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmak.

19	Dersin Öğrenme Kazanımları:	1	Laboratuvar alet ve malzemeleri tanımak
		2	Laboratuvar alet ve malzemelerin kullanım amaçlarını bilmek
		3	SI birimlerini bilmek ve birbirine dönüştürebilmek
		4	Çözelti tanımını bilmek ve çözelti hazırlayabilmek
		5	Numune türlerini tanımak ve aralarındaki farkı bilmek
		6	Laboratuvar ölçüm yöntemlerini tanımak, uygulayabilmek ve kullanım alanlarını bilmek
		7	Kalibrasyon ve kontrol tanımını yapabilmek ve kontrol sonuçlarını yorumlayabilmek.
20	Dersin İçeriği:		
	Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
Ayrıntılı Ders içeriği		Teorik	Uygulama
	1	Laboratuvar malzemelerinin yapısı ve özellikleri. Laboratuvarda kullanılan araç ve gereçlerin kullanım özellikleri ve kullanım amaçları.	Laboratuvar malzemelerinin tanıtımı, cam ve otomatik pipet kullanma.
	2	Laboratuvar malzemelerinin yapısı ve özellikleri. Laboratuvarda kullanılan araç ve gereçlerin kullanım özellikleri ve kullanım amaçları.	Mikroskop kullanma, lam hazırlama.
	3	Laboratuvar temizliği ve kullanılan kimyasallar. Ölçüm araçları ve SI birimleri	Laboratuvar temizlik yöntemleri ve kimyasalların tanıtılması
	4	Çözelti tanımı, çözeltilerin özellikleri ve çözelti tipleri.	Çözelti hazırlama yöntem ve teknikleri ile güvenlik kuralları
	5	Yüzde ve Molar çözelti tanımları ve hesaplamaları. Dilüsyon hazırlama yöntemleri ve hesaplamaları	Molar ve yüzde çözeltisi hazırlama. Dilüsyon hazırlama.
	6	Numune türleri, numune alım yöntemleri. Numune alımında dikkat edilecek noktalar.	Venöz kan alma, kapiler kan alma ve kan tüplerinin tanıtılması.
	7	Ara sınav	-
	8	Laboratuvar ölçüm yöntemleri; Fotometre ve Spektrofotometre	Fotometreler ile kinetik ve end point ölçüm yöntemlerin kullanılması
	9	Laboratuvar ölçüm yöntemleri; turbidimetrik, nefelometrik, atomic absorpsiyon spektrofotometresi, alev fotometresi.	CRP ve ASO çalışması
	10	Laboratuvar ölçüm yöntemleri; elektrokimyasal yöntemler, elektroforetik yöntemler, kromatografik yöntemler.	Tam idrar analizi test çalışması
	11	Laboratuvar genel kavramlar	Lam aglütinasyon yöntemleri
	12	Kalibrasyon tanımı ve kullanımı, iç kontrol tanımı ve kullanımı, Levey-Jennings grafiği tanımı ve kullanımı ile dış kontrol tanımı ve kullanımı	Kalibrasyon çalışması ve faktör hesaplama
	13	Otoanalizator tanımı, tipleri ve otoanalizatorü oluşturan kısımlar	Kontrol çalışması ve Levey-Jennings grafiği oluşturma
14	Final sınavı	-	

21	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Ders notları, Power Point sunumları, tıbbi dergiler ve yayınları		
22	Değerlendirme			
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI	KATKI YÜZDESİ	
Ara Sınav		1	40	
Kısa Sınav		0	0	
Ödev		0	0	
Yıl Sonu Sınavı		1	60	
Toplam		2	100	
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı			40	
Finalin Başarıya Oranı			60	
Toplam			100	
23	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik		SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler		14	2	28
Uygulamalı Dersler		14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)		14	9	126
Ödevler		-	-	-
Projeler		-	-	-
Arazi Çalışmaları (Alanda çalışma)		-	-	-
Ara sınavlar		1	1	1
Diğer		-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	1	1
Toplam İş Yüğü		-	-	184
Toplam İş Yüğü / 30 saat		-	-	6,13
Dersin AKTS Kredisi		-	-	6

24	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12
ÖK1	4	5	5	5	5	5	3	2	2	2	2	3
ÖK2	4	5	5	5	5	5	3	2	2	2	2	3
ÖK3	4	5	5	5	5	5	3	2	2	2	2	3
ÖK4	4	5	5	5	5	5	3	2	2	2	2	3
ÖK5	4	5	5	5	5	5	3	2	2	2	2	3
ÖK6	4	5	5	5	5	5	3	2	2	2	2	3
ÖK7	4	5	5	5	5	5	3	2	2	2	2	3
ÖK: Öğrenme kazanımları PY: Program yeterlilikleri												
Katkı Düzeyi:	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek			