



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Laboratuvar Teknikleri I							
Ders Kodu		KGK105		Ders Düzeyi		Önlisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	95 (Saat)	Teori	2	Uygulama	1	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Öğrencilerimizi laboratuvarında çalışma kuralları, kullanılan alet-ekipman ve laboratuvar çalışmaları hakkında bilgilendirmektir							
Özet İçeriğı		Laboratuvarında Çalışma kuralları, Analiz öncesi ve sonrası işlemler, Analiz metotları ve çözelti hazırlama.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Laboratuvar Teknikleri Yrd. Doç. Dr. Süreyya Saltan Evrensel Ekim 2011 / 3. Baskı / 158 Syf.
---	--

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik & Uygulama	Dersin tanıtımı, kaynakların gösterilmesi
2	Teorik & Uygulama	Kişisel Güvenlik Önlemleri Laboratuvar Genel Güvenlik Önlemleri
3	Teorik & Uygulama	Laboratuvarında Kullanılan Malzemeler
4	Teorik & Uygulama	Laboratuvarında bulunan temel ekipmanlar
5	Teorik & Uygulama	Laboratuvarlar malzemelerinin temizliği, numune alma, analize hazırlama
6	Teorik & Uygulama	Genel analiz yöntemleri
7	Teorik & Uygulama	Örnek alma ve tartım.
8	Ara Sınav (Vize)	ARASINAV
9	Teorik & Uygulama	Fiziksel analiz yöntemleri (Yoğunluk ve özgül ağırlık, Refraktometri, polarimetri, Viskozite ve Donma noktası)
10	Teorik & Uygulama	Kimyasal analiz yöntemleri (Örnek alma, çöktürme, süzme, yıkama, buharlaştırma, distilasyon, kristalleştirme, süblimleştirme)
11	Teorik & Uygulama	Enstrümental analiz teknikleri (Kromatografi - Spektroskopi vb.)
12	Teorik & Uygulama	Çözeltiler –hesaplanması-hazırlanması
13	Teorik & Uygulama	Çözeltiler –hesaplanması-hazırlanması
14	Teorik & Uygulama	Çözeltiler ve çözeltilerde konsantrasyonun ifadesi (% , hacim, amprik çözeltiler, ppm)
15	Teorik & Uygulama	Çözeltiler ve çözeltilerde konsantrasyonun ifadesi (molarite, normalite vb.)
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	15	1	2	45
Laboratuvar	15	0	2	30
Ara Sınav	1	9	1	10
Dönem Sonu Sınavı	1	9	1	10
Toplam İş Yüğü (Saat)				95
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				4

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.



Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Gıda laboratuvarında çalışma kurallarını öğrenebilmesi
2	Laboratuvar kazaları ve ilk yardım yöntemleri hakkında bilgi sahibi olabilmesi
3	Gıda Laboratuvarında kullanılan malzeme, kimyasal madde ve çözeltileri öğrenebilmesi
4	Gıda Laboratuvarında kullanılan genel alet ve temel yöntemler hakkında bilgi edinmesi
5	Bireysel olarak çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi ve sorumluluk alma özgüvenine sahip olmak
6	Mesleki ve toplumsal etik değerlere sahip olmak
7	Yazılı ve sözlü iletişimde Türk dilini etkin kullanabilmek
8	Alanı ile ilgili bilgisayar programlarını çalıştırabilme, kayıt ve dokümantasyonu yapabilme yeteneği kazanmak

Program Çıktıları (Gıda Kalite Kontrolü ve Analizi Programı)

1	Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilmek.
2	Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme becerisine sahip olmak.
3	Alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini belirleme ve etkin kullanabilmek.
4	Alanı ile ilgili uygulamalarda öngörülme durumlarla karşılaştığında çözüm üretebilme, takımlarda sorumluluk alabilme veya bireysel çalışma yapabilme becerisi ile donatılmış olmak.
5	Etkili iletişim kurma tekniklerine hâkim ve alanındaki yenilikleri takip edebilecek düzeyde bir yabancı dil bilgisine sahip olmak.
6	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi kazandırmak.
7	Tarihi değerlere saygılı, sosyal sorumluluk, evrensel, toplumsal ve mesleki etik bilincine sahip olmak.
8	İş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olmak.
9	Alanının gerektirdiği temel düzeyde bilgisayar yazılım ve donanımlarını kullanabilme becerisi kazandırmak.
10	Sanayi ve hizmet sektöründeki üretim süreçlerini yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazandırmak.

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6	ÖÇ7	ÖÇ8
PÇ1	4	3	4	4	4			4
PÇ2	4	3	4	4	4	3	3	5
PÇ3	3	3	3	3	3		3	3
PÇ4	3	4	4	4	4	4		4
PÇ6		2	2					4
PÇ7		3	3	3	4	4		4
PÇ8	4	5	5	4	4	4		4
PÇ9								4
PÇ10	4	4	4	4	4			4

