



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Gıda Laboratuvar Uygulamaları							
Ders Kodu		VBH655		Ders Düzeyi		Doktora			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	100 (Saat)	Teori	1	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Gıdalarda rutin kimyasal analizler, enstrümental analizler, serolojik analizler ve rutin mikrobiyolojik analizlerin neden ve nasıl yapılacağıının öğrenilmesi							
Özet İçeriğı		Gıdalarda rutin kimyasal analizler, enstrümental gıda analizleri, kromatografik yöntemler ve serolojik analizler							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Bireysel Çalışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Dr. Öğr. Üyesi Sadık BÜYÜKYÖRÜK						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	C.DOKUZLU, Gıda Analizleri, Bursa, 2000
2	Öğrenci Uygulama Ders Notları, Besin Hijyeni ve Teknolojisi ABD, Ankara, 1995
3	James, C.S. Analytical chemistry of foods. An Aspen Publication, Gaithersburg, Maryland, 1999.
4	The ELISA Guidebook

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik & Uygulama	Gıda laboratuvarında kullanılan malzemeler, cihazlar, filtre malzemeleri, laboratuvar donanımları, kimyasal maddelerin depolanması ve laboratuvar atıklarının bertaraf edilmesi & Gıda laboratuvarında dikkat edilmesi gereken kurallar
2	Teorik & Uygulama	Çözelti hazırlama (molar, normal solüsyonlar hazırlama, faktör hesaplama, yüzde solüsyon hazırlama) & Konunun uygulanması
3	Teorik & Uygulama	Gıda analizlerinde uygulanan ortak ön işlemler (örnek alma, parçalama, homojenizasyon, tartım, kurutma, ayırım, saflaştırma vb. uygulamalar) & Konunun uygulanması
4	Teorik & Uygulama	Gıdalarda rutin kimyasal analizler I (pH, asitlik, aw, kurumadde, kül ve tuz tayini) & Konunun uygulanması
5	Teorik & Uygulama	Gıdalarda rutin kimyasal analizler II (yağ ve protein tayini) & Konunun uygulanması
6	Teorik & Uygulama	Gıda laboratuvarlarında enstrümental gıda analizleri & Konunun uygulanması
7	Teorik & Uygulama	Çözücü sistemler ve kromatografik yöntemler & Konunun uygulanması
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik & Uygulama	İncetabaka kromatografisinin gıda analizlerinde uygulamaları & Konunun uygulanması
10	Teorik & Uygulama	Gaz kromatografisinin gıda analizlerinde uygulamaları & Konunun uygulanması
11	Teorik & Uygulama	Gıda analizlerinde HPLC uygulamaları & Mikotoksinlerin HPLC ile analizleri
12	Teorik & Uygulama	Gıda laboratuvarlarında ELISA uygulamaları & Konunun uygulanması
13	Teorik & Uygulama	Gıda laboratuvarında rutin mikrobiyolojik muayene metotları & Konunun uygulanması
14	Teorik & Uygulama	Gıdalarda bazı patojenlerin aranması & Konunun uygulanması
15	Teorik & Uygulama	Gıda mikrobiyolojisinde kullanılan serolojik ve biyokimyasal testler & Konunun uygulanması
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final sınavı

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	0	1	14
Uygulamalı Ders	14	0	2	28
Ödev	10	0	2	20
Okuma	10	0	1	10



Ara Sınav	1	10	1	11
Dönem Sonu Sınavı	1	16	1	17
Toplam İş Yüğü (Saat)				100
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				4
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Gelişmiş laboratuvar uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmak
2	ELISA testi (Enzyme Linked İmmunosorbent Assay). kromotografik testler, mikrobiyolojik testler hakkında bilgi sahibi olmak
3	Çözelti özelliklerinin ve çözeltilerin nasıl hazırlanacağını öğrenilmesi
4	Kimyasal analizlerde kullanılan alet ve malzemelerin nasıl kullanılacağını bilmesi
5	Kimyasal analizlerin yapıldığı laboratuvarların kullanım prensiplerinin bilinmesi
6	Öğrenilen bu temel bilgileri kullanabilme yeteneği kazandırmak

Program Çıktıları (Veterinerlik Gıda Hijyeni ve Teknolojisi Doktora Programı)

1	Gıda Hijyeni ve Teknolojisi çalışma alanı ile ilgili ileri düzeyde bilimsel yeterliliğe ve bilgi birikimine sahip olur (Bilgi).
2	Öncelikle tek tıp-tek sağlık konsepti olmak üzere Gıda Hijyeni ve Teknolojisi ile ilişkili çeşitli disiplinler arası etkileşimi kavrayarak, bu alanda sahip olduğu bilgi birikimini kullanır (Bilgi).
3	Hayvansal gıdalarla ilgili sorunları çözebilmeye yönelik projelerde yer alabilecek yeterliliğe sahiptir (Beceri).
4	Alanı ile ilgili edindiği bilgileri, farklı disiplinlerdeki bilgiler ile bütünleştirerek yorumlar ve gerekli durumlarda bilimsel bilgi ve çözüm önerileri oluşturur (Beceri).
5	Mesleki, toplumsal ve etik değerlere ve gerekli bilimsel formasyona sahip olarak ekip çalışması içerisinde yer alabilir, gerektiğinde de bireysel sorumluluk üstlenebilir (Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği).
6	Bilimsel bilginin elde edilmesi ve sunulması ile ilgili yöntemleri kavrar, gıda alanında bilimsel çalışma hazırlayabilme, sunabilme ve etkinlikte bulunabilme yeteneğine sahiptir (Öğrenme Yetkinliği).
7	Doktora programı sırasında kazandığı bilgi ve becerileri değerlendirerek, mesleki bilgi gelişimini sağlayacak çalışmalarda yeni bilgileri ve bilgi kaynakları belirler ve kullanır (Öğrenme Yetkinliği).
8	Kazanmış olduğu bilimsel yeterlilik ve mesleki özgüvenle birlikte mesleki ve profesyonel ortamdaki sosyal ilişkilerde gerekli olan iletişim becerilerine sahiptir (İletişim ve Sosyal Yetkinlik).
9	Alanı ile ilgili bilimsel bilgileri derler ve amaca yönelik olarak değerlendirerek yorumlar (Alana Özgü Yetkinlik).
10	Gıda hijyeni ve kontrolü, et muayenesi ve teknolojisi, süt kalitesi ve güvenliği, kalite kontrol sistemleri, halk sağlığı, su hijyeni ve su ürünleri teknolojisi, hayvan refahı, kanatlı eti üretimi ve kontrolü ile domuz eti kalitesi konularında ileri derecede bilgi sahibidir (Bilgi).
11	Gıda Hijyeni ve Teknolojisi laboratuvarlarındaki cihazları ve sarf malzemelerini belirler ve kullanır (Beceri).
12	Gıda hijyeni ile ilişkili mikrobiyolojik, kimyasal, serolojik ve moleküler düzeyde tanı yöntemleri hakkında ileri düzeyde bilgi sahibi olur (Bilgi).
13	Çiftlikten sofraya gıda güvenliği kavramını bilir ve uygular (Bilgi).

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6
PÇ1	5	5	5			5
PÇ2	5	5				5
PÇ3	5	5				5
PÇ4	5	5	3			5
PÇ5			3			
PÇ6	5	5	3			
PÇ9	4	5	3			5
PÇ10	5	5				5
PÇ11			5	5	5	5
PÇ12			5	5	5	5

