



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		İleri Gıda Mikrobiyolojisi							
Ders Kodu		VBH603		Ders Düzeyi		Doktora			
AKTS Kredi	6	İş Yükü	150 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Gıda mikrobiyolojisinin temelleriyle beraber gıda mikrobiyolojisinin daha komplike bölümlerine yönelmesi ve gıda kaynaklı mikroorganizmalar nedeniyle şekillenen infeksiyon/intoksikasyonların etiyolojilerinin yanı sıra epidemiyolojik özelliklerinin ve korunma yöntemlerinin detaylı bir şekilde incelenmesi							
Özet İçeriği		Gıdalarda mikrobiyel ekolojilerinin, bunları etkileyen iç ve dış faktörlerin öğretilmesi, patojenlerinin tanımlanıp detayla anlatılması, etkenlerin patojenik özelliklerinin ve patogenezelelerinin açıklanması, Gıdaların bozulmalarına neden olan mikroorganizmaların ve bozulma mekanizmasının tanımlanması. Korunma yöntemleri.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Prof. Dr. Filiz KÖK						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Erol İ. (2008). Gıda Hijyeni
2	Jay (1996) Modern Food Microbiology

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Giriş
	Uygulama	Giriş
2	Teorik	Gıda Mikrobiyolojisinin tanımı
	Uygulama	Mikrobiyoloji laboratuvarının tanıtılması
3	Teorik	Gıdaların mikrobiyel ekolojisi
	Uygulama	Laboratuvar rutin analizlerde kullanılan cihazların kullanıma şekillerinin ve amaçlarının detaylı olarak öğretilmesi.
4	Teorik	Gıdalarda bozulmalara neden olan mikroorganizmalar
	Uygulama	Besi yeri hazırlama ve ekim yöntemlerinin öğretilmesi
5	Teorik	Gıda kaynaklı patojenlere giriş
	Uygulama	Basit boyama yöntemlerinin ve mikroskop kullanımının öğretilmesi
6	Teorik	Gıda Kaynaklı bakteriyel patojenler
	Uygulama	Basit rutin analizler (Toplam Mezofilik canlı)
7	Teorik	Gıda Kaynaklı bakteriyel patojenler
	Uygulama	Gıdalarda Coliform bakteri aranması
8	Uygulama	Gıdalarda E. coli aranması
	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav



9	Teorik	Gıda Kaynaklı bakteriyel patojenler
	Uygulama	Gıdalarda Salmonella aranması
10	Teorik	Gıda Kaynaklı bakteriyel patojenler
	Uygulama	Gıdalarda Listeria aranması
11	Teorik	Gıda Kaynaklı bakteriyel patojenler
	Uygulama	Gıdalarda Clostridia aranması
12	Teorik	Gıda Kaynaklı viral patojenler
	Uygulama	Gıdalarda Bacillus aranması
13	Teorik	Gıda Kaynaklı viral patojenler
	Uygulama	Gıdalarda Campylobacter aranması
14	Teorik	Gıda Kaynaklı parazitler
	Uygulama	Gıdalarda/Sularda Pseudomonas aranması
15	Teorik	Tartışma
	Uygulama	Tartışma – analiz sonuçlarının değerlendirilmesi

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	2	28
Uygulamalı Ders	14	0	2	28
Okuma	9	0	3	27
Ara Sınav	1	20	1	21
Dönem Sonu Sınavı	1	45	1	46
Toplam İş Yüğü (Saat)				150
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				6

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Gıdaların mikrobiyel ekolojisi hakkında bilgi sahibi olmak
2	Hayvansal gıdalardan kaynaklanan sağlık risklerinin detaylı bir şekilde bilinmesi.
3	Gıda kaynaklı infeksiyonların patogenezi hakkında detaylı bilgi edinilmesi.
4	Gıda kaynaklı infeksiyonlara karşı şekillenen immün reaksiyonların şekillenme durumlarının detaylı bir şekilde incelenmesi.
5	Gıdalarda mikrobiyel bozulmanın mekanizmasının anlaşılması.
6	Gıda kaynaklı infeksiyon/intoksikasyonlardan korunma yollarının bilinmesi.
7	Gıda infeksiyon/intoksikasyonlarına neden olan patojenlerin sayıları, izolasyon ve identifikasyon metotları ile toksinlerin varlık ve miktarlarını belirleyen metotların öğrenilmesi.

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	ÖÇ7
PÇ1	5	5	5	5	5	5	5
PÇ2	5	5	5	5	5	5	5
PÇ3	5	5	5	5	5	5	5
PÇ4	5	5	5	4	5	5	5
PÇ6	5	5	5	5	5	5	5
PÇ9	4	5	5	5	5	5	5
PÇ10	5	5	5	5	5	5	5
PÇ11							5
PÇ12							5
PÇ13							5

