KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ – FEN FAKÜLTESİ
MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK BÖLÜMÜ
DERS İZLENCESİ

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	AKTS Kredisi	Dersin Önkoşul Bilgisi	İzlencenin Hazırlanma Tarihi
1406029	Gıda Mikrobiyolojisi	Seçmeli	3	YOK	13.10.2025

Dersi Veren Öğretim Üyesi & E-Posta Adresi	Dr. Öğr. Üyesi Ayşenur Kaya / aysenurkaya@kilis.edu.tr
Öğrenci Görüşme Saatleri & Yeri	Pazartesi 15:00-17:00
Dersin İçeriği ve Amaçları	Gıda mikrobiyolojisine giriş, gıdalarda mikroorganizmaların genel özellikleri, gıda bozulmalarına neden olan faktörler, gıda kaynaklı bakteriyel patojenler (*Salmonella, Listeria, E. coli, Staphylococcus aureus* vb.), gıda kaynaklı viral ve paraziter etkenler, fermente gıdalarda mikroorganizmalar, gıda mikrobiyolojisinde kültür ve izolasyon yöntemleri, gıda analizinde hızlı tanı yöntemleri (PCR, ELISA vb.), HACCP ve gıda güvenliği sistemleri, gıda koruma yöntemleri (ısıtma, soğutma, kimyasal koruyucular) probiyotikler ve prebiyotikler, güncel gelişmeler: biyofilm, antibiyotik direnci, biyo-koruyucular Gıda mikrobiyolojisi dersinin amacı, gıdalarda bulunan mikroorganizmaların çeşitliliğini, gıda bozulmalarına neden olan etkenleri, gıda kaynaklı patojenleri ve gıda güvenliği ilkelerini öğretmektir. Öğrenciler, mikrobiyal analiz yöntemlerini öğrenerek gıda kalitesi ve güvenliğinin sağlanmasına yönelik bilgi ve beceri kazanır.
Ders Kitabı / Kitapları	Adams, M.R., Moss, M.O. (2016). Food Microbiology. RSC Publishing. Jay, J.M., Loessner, M.J., Golden, D.A. (2005). Modern Food Microbiology. Springer. Doyle, M.P., Buchanan, R.L. (2013). Food Microbiology: Fundamentals and Frontiers. ASM Press.
Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, vaka analizi (gıda kaynaklı salgınlar), grup tartışmaları ve sunumlar
Dersin Öğrenim Çıktıları	1. Gıdalarda bulunan mikroorganizmaların çeşitliliğini tanımlar. 2. Gıda bozulmalarına neden olan faktörleri analiz eder. 3. Gıda kaynaklı patojenleri ve hastalıklarını açıklar. 4. Fermente gıdalarda mikroorganizmaların rolünü değerlendirir. 5. Gıda mikrobiyolojisinde kullanılan kültür, izolasyon ve hızlı tanı yöntemlerini uygular. 6. HACCP ve gıda güvenliği sistemlerini açıklar. 7. Gıda koruma yöntemlerini karşılaştırır. 8. Güncel gelişmeleri (biyofilm, antibiyotik direnci vb.) yorumlar.
Dersin Katkı Sağladığı Program Çıktıları	1. Moleküler seviyede süreçlerin nasıl bir bütün oluşturduğunu, çeşitli yapıları ve hücresel fonksiyonları makromoleküller ile ilişkilendirilmesini anlayarak açıklayabilme ve tartışabilme becerisi 2. Deney planlayabilme, ölçüm yapabilme, verileri olşturabilme, gözlemleyebilme ve analiz edebilme becerisi 3. Moleküler biyoloji ve genetikte bilgi ve methodları anlayabilme becerisi 4. Laboratuvarda çalışabilme ve ilgili cihazları kullanabilme becerisi 5. Bilimsel çalışmaları eleştirisel olarak değerlendirebilme becerisi 6. Moleküler biyoloji ve genetik alanındaki veriler ve kaynaklara ulaşabilme becerisi 7. Grup içinde çalışabilme ve grup olarak problemleri çözebilme becerisi 8. Kendi kendine ve yaşam boyu öğrenebilme becerisi 9. Sözlü ve yazılı iletişim kurabilme becerisi 10. Araştırma metodları ve bunların çıktıları hakkında etik çıkarım yapabilme becerisi 11. Doğa bilimlerinde insan ve toplum bilimlerinin verilerinden faydalanma ve disiplinler arası yaklaşımlar geliştirme becerisi 12. Yaşam bilimlerinde problem çözme ve araştırma için sürdürülebilir kalkınma hedeflerini uygulama becerisi
Dersin Alan Öğretimine Katkısı	Gıda Mikrobiyolojisi dersi, öğrencilerin mikroorganizmaların gıdalardaki gelişimini, bozulmaya ve gıda kaynaklı hastalıklara etkilerini hücresel ve moleküler özellikleriyle ilişkilendirmelerini sağlar. Mikrobiyolojik analiz ve hızlı tanı yöntemlerinin temel ilkelerini kavramalarına, gıda güvenliği ve koruma uygulamalarını bilimsel temelde değerlendirmelerine katkı sunar. Fermentasyon, probiyotikler ve biyokoruma konuları üzerinden Moleküler Biyoloji ve Genetik alanındaki bilgilerin gıda biyoteknolojisi ve toplum sağlığına yönelik uygulamalarla bütünleştirilmesini destekler.

Derste İşlenen Konular		
	1. Hafta	Gıda mikrobiyolojisine giriş
	2. Hafta	Gıdalarda mikroorganizmaların genel özellikleri
	3. Hafta	Gıda bozulmalarına neden olan faktörler
	4. Hafta	Gıda kaynaklı bakteriyel patojenler I (Salmonella, E. coli)

	5. Hafta	Gıda kaynaklı bakteriyel patojenler II (Listeria, Staphylococcus aureus)
	6. Hafta	Gıda kaynaklı viral etkenler
	7. Hafta	Gıda kaynaklı paraziter etkenler
	8. Hafta	Fermente gıdalarda mikroorganizmalar
	9. Hafta	Kültür ve izolasyon yöntemleri
	10. Hafta	Gıda analizinde hızlı tanı yöntemleri (PCR, ELISA)
	11. Hafta	HACCP ve gıda güvenliği sistemleri
	12. Hafta	Gıda koruma yöntemleri (ısıtma, soğutma, kimyasal koruyucular)
	13. Hafta	Probiyotikler, prebiyotikler ve biyo-koruyucular
	14. Hafta	Güncel gelişmeler
	15. Hafta	Genel tekrar

Dersin Değerlendirilme Kriterleri	**Yarıyıl Çalışmaları**	**Sayısı**	**Katkı %**
	Ara Sınav	1	40
	Kısa Sınav		
	Ödev		
	Devam		
	Uygulama		
	Proje		
	Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
	Toplam		**100**

Engellilik Politikası	Bu derse katılımınızı veya ders kapsamındaki performansınızı etkileyebilecek belgelenmiş bir engeliniz varsa, bireysel gereksinimlerinize uygun makul düzenlemelerin planlanması için Kilis 7 Aralık Üniversitesi Engelsiz Üniversite Birimi ile görüşmeniz önerilir. Ayrıca Fen Fakültesi yönetimiyle iletişime geçebilirsiniz. Ders materyallerine erişim, ders etkinliklerine katılım ve sınavlarla ilgili düzenleme ihtiyaçlarınızı mümkün olan en kısa sürede dersin öğretim elemanına bildirmeniz beklenir. Paylaştığınız kişisel bilgilerin gizliliği korunur.