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
1406024	Bakteriyoloji	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	Bakteriyolojiye giriş ve tarihsel gelişim, bakterilerin hücre yapısı ve morfolojisi, bakteri duvar yapısı: Gram (+) ve Gram (–) farkları, hücre zarı, sitoplazma ve organeller, bakteri sporları ve kapsüller, bakteri üreme mekanizmaları ve büyüme eğrisi, bakteriyel metabolizma çeşitleri (aerob, anaerob, fermantatif vb.), bakterilerin sınıflandırılması ve taksonomi, patojen bakteriler ve virülans faktörleri, antibiyotiklere karşı direnç mekanizmaları, bakterilerde genetik materyal ve gen transfer mekanizmaları, bakteri ekolojisi ve simbiyotik ilişkiler, bakterilerin tanısında kullanılan kültür, boyama ve moleküler yöntemler, güncel konular: biyofilm, antibiyotik direnci, probiyotik bakteriler Bakteriyoloji dersinin amacı, bakterilerin morfolojik, fizyolojik ve genetik özelliklerini öğretmek; bakterilerin sınıflandırılması, üremesi, metabolizması ve patojenitesi hakkında bilgi kazandırmaktır. Ayrıca öğrencilerin bakteriyel tanı ve kültür yöntemlerinde beceri edinmeleri hedeflenir.
Ders Kitabı / Kitapları	Madigan, M. et al. (2019). Brock Biology of Microorganisms. Pearson. Greenwood, D. et al. (2012). Medical Microbiology: A Guide to Microbial Infections. Elsevier. Ryan, K.J., Ray, C. (2014). Sherris Medical Microbiology. McGraw-Hill..
Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, grup çalışmaları, makale incelemeleri ve sunumlar
Dersin Öğrenim Çıktıları	1. Bakterilerin morfolojik ve fizyolojik özelliklerini açıklar. 2. Gram (+) ve Gram (–) bakterilerin hücre duvarı yapılarını karşılaştırır. 3. Bakteri üreme mekanizmalarını ve büyüme eğrisini analiz eder. 4. Bakteri metabolizma çeşitlerini değerlendirir. 5. Patojen bakterilerin virülans faktörlerini açıklar. 6. Antibiyotik direnç mekanizmalarını tartışır. 7. Bakteri genetiği ve yatay gen transfer yollarını açıklar. 8. Bakterilerin ekolojik rollerini ve simbiyotik ilişkilerini yorumlar. 9. Kültür, boyama ve moleküler yöntemleri bakteriyel tanıda uygular.
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	Bakteriyoloji dersi, öğrencilerin bakterilerin hücresel yapısını, fizyolojisini, genetik özelliklerini ve çevreleriyle etkileşimlerini kavramalarını sağlayarak Moleküler Biyoloji ve Genetik alanındaki temel bilgilerini bütünleştirir. Bakteriyel sistemler üzerinden genlerin işleyişi, metabolik süreçler ve hücresel düzenleme mekanizmalarının anlaşılmasına katkı sağlar. Ayrıca mikrobiyal biyoteknoloji, enfeksiyon biyolojisi ve antimikrobiyal direnç gibi alanlardaki araştırmaları değerlendirmek ve ileri düzey dersleri takip etmek için bilimsel temel oluşturur.

Derste İşlenen Konular		
	1. Hafta	Bakteriyolojiye giriş ve tarihsel gelişim
	2. Hafta	Bakterilerin hücre yapısı ve morfolojisi
	3. Hafta	Hücre duvarı: Gram (+) ve Gram (–) farkları
	4. Hafta	Hücre zarı, sitoplazma ve organeller
	5. Hafta	Sporlar ve kapsüller

	6. Hafta	Bakteri üremesi ve büyüme eğrisi
	7. Hafta	Bakteri metabolizması
	8. Hafta	Bakteri sınıflandırması ve taksonomi
	9. Hafta	Patojen bakteriler ve virülans faktörleri
	10. Hafta	Antibiyotikler ve direnç mekanizmaları
	11. Hafta	Bakteri genetiği: DNA, plazmidler ve gen transferi
	12. Hafta	Bakteri ekolojisi ve simbiyotik ilişkiler
	13. Hafta	Kültür ve boyama yöntemleri
	14. Hafta	Moleküler yöntemler, biyofilm ve probiyotikler
	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.