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
1406108	Mikrobiyolojiye Giriş	Zorunlu	5	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	Mikrobiyolojiye giriş ve tarihsel gelişim, prokaryotik ve ökaryotik mikroorganizmaların genel özellikleri, bakterilerin hücresel yapısı ve morfolojisi, Arkea ve mantarların özellikleri, virüslerin yapısı ve çoğalma mekanizmaları, mikroorganizmaların beslenmesi ve metabolizması, büyüme eğrileri ve üreme stratejileri, mikrobiyal ekolojiye giriş, mikroorganizmaların insan sağlığı, gıda ve çevre ile ilişkileri Mikrobiyolojiye giriş dersi, öğrencilerin mikroorganizmaların yapısını, çeşitliliğini, yaşam döngülerini ve biyolojik işlevlerini anlamalarını amaçlar. Bu ders ile öğrenciler, mikroorganizmaların biyoteknoloji, sağlık, gıda ve çevre alanlarındaki önemini kavrar.
Ders Kitabı / Kitapları	Madigan, M., Bender, K., Buckley, D., Sattley, W., Stahl, D. (2019). Brock Biology of Microorganisms. Pearson. Willey, J., Sherwood, L., Woolverton, C. (2017). Prescott's Microbiology. McGraw-Hill. Ders notları ve güncel bilimsel makaleler.
Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım ve görsel materyal kullanımı, soru-cevap ve tartışma, grup çalışmaları, makale okuma ve sunum
Dersin Öğrenim Çıktıları	1 Mikroorganizmaların temel yapılarını, çeşitliliklerini ve sınıflandırmalarını açıklar. 2 Bakteri, virüs, mantar ve arkeaların temel özelliklerini tanımlar. 3 Mikroorganizmaların metabolik çeşitliliğini ve büyüme koşullarını değerlendirir. 4 Mikrobiyolojik kültür yöntemlerini ve laboratuvar güvenlik ilkelerini açıklar. 5 Mikroorganizmaların sağlık, çevre ve endüstrideki rollerini ilişkilendirir.
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	Mikrobiyolojiye Giriş dersi, öğrencilerin mikroorganizmaların temel yapılarını, çeşitliliğini, metabolik özelliklerini ve büyüme gereksinimlerini kavramalarını sağlayarak Moleküler Biyoloji ve Genetik eğitimine temel oluşturur. Mikroorganizmaların sağlık, çevre ve endüstrideki rollerini hücresel ve moleküler süreçlerle ilişkilendirmelerine katkı sağlar. Mikrobiyolojik yöntemler ve laboratuvar güvenliği konusunda temel farkındalık kazandırarak ileri düzey mikrobiyoloji derslerine ve mesleki uygulamalara hazırlık sağlar.

Derste İşlenen Konular		
	1. Hafta	Mikrobiyolojiye giriş, tarihsel gelişim ve mikrobiyolojinin önemi
	2. Hafta	Prokaryot ve ökaryot mikroorganizmaların sınıflandırılması ve genel özellikleri
	3. Hafta	Bakteri hücre yapısı: hücre zarı, hücre duvarı, sitoplazma
	4. Hafta	Bakteri morfolojisi, flagella ve hareket mekanizmaları
	5. Hafta	Arkea ve mantarların yapısal ve metabolik özellikleri
	6. Hafta	Virüslerin yapısı, taksonomisi ve çoğalma stratejileri
	7. Hafta	Mikroorganizmaların beslenmesi ve metabolizma çeşitleri
	8. Hafta	Mikrobiyal büyüme eğrileri ve etkileyen faktörler (sıcaklık, pH, oksijen vb.)

	9. Hafta	Kültür ortamları ve mikrobiyal çoğaltma yöntemleri
	10. Hafta	Mikrobiyal genetik temel kavramları
	11. Hafta	Mikrobiyal ekolojiye giriş
	12. Hafta	Mikroorganizmaların insan sağlığındaki rolü (patojen ve faydalı mikroorganizmalar)
	13. Hafta	Mikroorganizmaların gıda ve çevre ile ilişkileri
	14. Hafta	Değerlendirme ve öğrenci sunumları
	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.