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
1406054	AKUATİK MİKROBİYOLOJİ	Seçmeli	3	YOK	29.08.2025

Dersi Veren Öğretim Üyesi & E-Posta Adresi	Dr. Öğr. Üyesi AYŞENUR KAYA & aysenurkaya@kilis.edu.tr
Öğrenci Görüşme Saatleri & Yeri	Çarşamba 15:00-17:00 & Öğretim Üyesi Ofisi
Dersin İçeriği ve Amaçları	Aquatik mikrobiyoloji dersinin amacı, tatlı su ve deniz ekosistemlerindeki mikroorganizmaların çeşitliliğini, ekolojik rollerini, su kalitesi ile ilişkilerini ve insan sağlığı üzerindeki etkilerini öğretmektir. Öğrenciler, su kaynaklı patojenleri tanıyacak, su kirliliğinin mikrobiyolojik boyutunu kavrayacak ve biyoteknolojik uygulamaları değerlendirecektir. Aquatik mikrobiyolojiye giriş ve tarihsel gelişim Tatlı su ve deniz ekosistemlerinde mikrobiyal çeşitlilik Su kalitesi ve mikrobiyal indikatörler Su kaynaklı patojenler (bakteri, virüs, protozoa, mantar) Su kaynaklı salgın hastalıklar Su kirliliği ve mikrobiyolojik boyutu Atık su arıtma sistemlerinde mikrobiyal süreçler Biyofilm oluşumu ve su sistemlerindeki rolü Aquatik ekosistemlerde mikrobiyal ekoloji Aquatik mikrobiyolojide moleküler yöntemler Deniz biyoteknolojisi ve mikrobiyal ürünler İklim değişikliği ve su ekosistemleri üzerindeki mikrobiyolojik etkiler
Ders Kitabı / Kitapları	Bitton, G. (2014). Wastewater Microbiology. Wiley-Blackwell. LeChevallier, M., Au, K.-K. (2019). Water Quality and Treatment: A Handbook on Drinking Water. AWWA. Güncel makaleler (WHO, EPA, PubMed kaynakları).
Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım ve görsel materyaller Güncel vaka tartışmaları

Dersin Öğrenim Çıktıları		
	1	Tatlı su ve deniz ekosistemlerinde mikrobiyal çeşitliliği tanımlar.
	2	Su kalitesi parametrelerini ve mikrobiyal indikatörleri açıklar.
	3	Su kaynaklı patojenleri ve oluşturdukları hastalıkları tanır.
	4	Su kirliliğinin mikrobiyolojik boyutunu analiz eder.
	5	Atık su arıtma sistemlerindeki mikrobiyal süreçleri değerlendirir.
	6	Aquatik ekosistemlerde biyofilm oluşumunun rolünü açıklar.
	7	Aquatik mikrobiyolojide moleküler yöntemleri uygular.
	8	İklim değişikliğinin su ekosistemlerindeki mikrobiyal süreçlere etkisini yorumlar.
	9	
	10	

Dersin Katkı Sağladığı Program Çıktıları	**Program Çıktısı (PÇ)**	
	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, verieleri 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
Derste İşlenen Konular		
	1	Virolojiye giriş ve tarihçe
	2	Virüs morfolojisi ve yapısal özellikler
	3	Viral genom çeşitliliği
	4	Virüs sınıflandırması (Baltimore sistemi)
	5	Viral replikasyon döngüsü I
	6	Viral replikasyon döngüsü II
	7	Konak hücreyle etkileşim mekanizmaları
	8	Viral transkripsiyon ve translasyon
	9	Sitopatik etkiler ve hücresel değişiklikler
	10	Bakteriyofajlar ve ekolojideki rolleri
	11	İnsan ve hayvan virüsleri
	12	Bitki virüsleri ve tarımsal etkiler
	13	Viral bağışıklık yanıtı ve kaçış mekanizmaları
	14	Antiviral stratejiler, aşılar ve güncel pandemiler

Dersin Değerlendirilme Kriterleri

Yarıyıl Çalışmaları	**Sayısı**	**Katkı %**
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav		%
Ödev	2	%20
Devam		%
Uygulama		%
Proje		%
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50
Toplam	**4**	**%100**

Engellilik Politikası	Bu dersteki performansınızı etkileyebilecek belgelenmiş bir engeliniz (görme, işitme veya fiziksel engel vb.) varsa, bu dersin tüm gereksinimlerini eşit bir şekilde karşılamak için makul koşulları ayarlamak üzere KİYÜ Engelsiz Üniversite Birimi (http://engelsiz.kilis.edu.tr/) ile görüşmeniz önerilir. Ayrıca, Fen Fakültesi yönetimiyle de iletişime geçebilirsiniz. Sınavlar, ders materyalleri vb. ile ilgili herhangi bir ders ihtiyacının karşılanmasını sağlamak için ihtiyaçlarınızı mümkün olan en kısa sürede ders öğretim elemanına bildirmelisiniz.