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
1406037	Mikrobiyal Aşılar	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	Aşıların tarihçesi ve mikrobiyal aşılara giriş, bağışıklık sisteminin aşıya yanıtı (doğal ve yapay bağışıklık), canlı attenüe ve inaktif aşılar, toksin ve toksoid aşılar, rekombinant aşılar, DNA ve mRNA aşıları, adjuvanlar ve taşıyıcı sistemler, aşıların üretim teknikleri ve kalite kontrolü, aşıların yan etkileri, güvenliği ve regülasyonlar, bakteriyel aşılar (ör: BCG, boğmaca, difteri vb.), viral aşılar (ör: kızamık, influenza, COVID-19 vb.), güncel gelişmeler: kanser aşıları, kişiselleştirilmiş aşılar, gelecek perspektifleri Bu dersin amacı, mikrobiyal aşıların tarihçesini, gelişim süreçlerini, üretim tekniklerini, immünolojik temellerini ve günümüzde kullanılan modern aşı teknolojilerini öğretmektir. Öğrenciler, aşıların halk sağlığı açısından önemini, yeni nesil aşı geliştirme yaklaşımlarını ve gelecekteki uygulama alanlarını kavrayacaklardır.
Ders Kitabı / Kitapları	Plotkin, S.A., Orenstein, W.A., Offit, P.A. (2017). Vaccines. Elsevier. Knipe, D.M., Howley, P.M. (2020). Fields Virology. Wolters Kluwer. Güncel makaleler (PubMed, WHO, CDC kaynakları).
Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım ve görsel materyaller, vaka tartışmaları, güncel makale incelemeleri, sunum ve proje çalışmaları
Dersin Öğrenim Çıktıları	1. Aşıların tarihsel gelişimini ve temel kavramlarını açıklar. 2. Bağışıklık sisteminin aşıya verdiği yanıtları analiz eder. 3. Canlı attenüe, inaktif, toksoid ve rekombinant aşıları karşılaştırır. 4. DNA, mRNA ve yeni nesil aşı teknolojilerini değerlendirir. 5. Adjuvanların ve taşıyıcı sistemlerin rolünü açıklar. 6. Aşı üretiminde kalite kontrol ve güvenlik süreçlerini tartışır. 7. 7 Güncel aşı uygulamalarını ve gelecekteki gelişmeleri 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	Mikrobiyal Aşılar dersi, öğrencilerin mikroorganizmalara karşı koruyucu bağışıklığın oluşumunu ve aşıların geliştirilmesinde kullanılan biyolojik ve moleküler yaklaşımları anlamalarını sağlar. Antijen seçimi, bağışıklık yanıtı ve aşı teknolojilerini mikrobiyoloji, immünoloji ve genetik bilgileriyle ilişkilendirmelerine katkı sunar. Moleküler Biyoloji ve Genetik alanındaki bilgilerin aşı tasarımı ve üretimindeki kullanımını kavramalarını; aşıların etkinliği, güvenliği ve enfeksiyonların önlenmesindeki rolünü bilimsel temelde değerlendirmelerini destekler.

Derste İşlenen Konular		
	1. Hafta	Aşıların tarihçesi ve mikrobiyal aşılara giriş
	2. Hafta	Bağışıklık sistemi ve aşıya yanıt (doğal-yapay bağışıklık)
	3. Hafta	Canlı attenüe aşılar
	4. Hafta	İnaktif aşılar
	5. Hafta	Toksoid aşılar
	6. Hafta	Rekombinant aşılar

	7. Hafta	DNA ve mRNA aşıları
	8. Hafta	Adjuvanlar ve taşıyıcı sistemler
	9. Hafta	Aşı üretim teknikleri ve kalite kontrolü
	10. Hafta	Aşı güvenliği, yan etkiler ve regülasyonlar
	11. Hafta	Bakteriyel aşılar (ör: BCG, difteri, boğmaca)
	12. Hafta	Viral aşılar (ör: influenza, kızamık, COVID-19)
	13. Hafta	Güncel gelişmeler: kanser ve kişiselleştirilmiş aşılar
	14. Hafta	Gelecek perspektifleri
	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.