

**KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ – FEN FAKÜLTESİ, MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK BÖLÜMÜ**  
**DERS İZLENESİ**

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	AKTS Kredisi	Dersin Önkoşul Bilgisi	İzlenenin Hazırlanma Tarihi
1406020	BİYOİNFORMATİK	Seçmeli	3	YOK	13.10.2025
<b>Dersi Veren Öğretim Üyesi &amp; E-Posta Adresi</b>	Dr. Öğr. Üyesi Mert Kükre / mert.kukrer@kilis.edu.tr				
<b>Öğrenci Görüşme Saatleri &amp; Yeri</b>	Perşembe 15:00-17:00				
<b>Dersin İçeriği ve Amaçları</b>	NCBI/UniProt/Ensembl; BLAST ve çoklu dizilim hizalama; filogenetik temel kavramlar; motif/alan analizi; genom tarayıcıları (UCSC/Ensembl); varyant ve anotasyon kavramları; RNA-seq/NGS'e giriş; yeniden üretilebilirlik ve veri etiketi/metadata; temel komut satırı ve iş akışı ilkeleri. Biyolojik verilerin (DNA/RNA/protein) bilgisayar destekli analizi için temel kavram ve araçları tanıtmak; dizilim veritabanları, hizalama, filogenetik, genom tarayıcıları ve NGS verisine giriş konularında uygulamalı yeterlik kazandırmak.				
<b>Ders Kitabı / Kitapları</b>	Lesk, Introduction to Bioinformatics				
<b>Öğretim Yöntemi ve Teknikleri</b>	Ev ödevi, sınıf tartışması, okuma materyali				
<b>Dersin Öğrenim Çıktıları</b>	1	Temel veritabanlarını (NCBI, Ensembl, UniProt) kullanır.			
	2	Çiftli/çoklu hizalama (BLAST, MSA) uygular ve çıktıları yorumlar.			
	3	Basit filogenetik analiz akışını kurar.			
	4	UCSC/Ensembl tarayıcılarda anotasyonları izler.			
	5	NGS/RNA-seq temel kavramlarını açıklar.			
	6	Komut satırı ve yeniden üretilebilirlik ilkelerini uygular.			
	7				
<b>Dersin Katkı Sağladığı Program Çıktıları</b>	<b>Program Çıktısı (PÇ)</b>				
	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 oluşturabilme, 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 çalışmalarını eleştirel 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	
<b>Dersin Alan Öğretimine Katkısı</b>			
<b>Derste İşlenen Konular</b>	1. Hafta	Biyoinformatiğe giriş	
	2. Hafta	NCBI/Ensembl/UniProt	
	3. Hafta	BLAST temelleri	
	4. Hafta	MSA ve skorlamalar	
	5. Hafta	Filogenetiğe giriş	
	6. Hafta	Motif/alan analizi	
	7. Hafta	Genom tarayıcılar	
	8. Hafta	Ara Sınav Haftası	
	9. Hafta	Varyant-annotasyon kavramları	
	10. Hafta	RNA-seq'e giriş	
	11. Hafta	QC ve metadata	
	12. Hafta	Komut satırı & iş akışları	
	13. Hafta	Mini-proje	
	14. Hafta	Etik ve bilişim	
	15. Hafta	Genel Tekrar	
<b>Dersin Değerlendirilme Kriterleri</b>	<b>Yarıyıl Çalışmaları</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Katkı %</b>
	Ara Sınav	1	%40
	Kısa Sınav		%
	Ödev		%
	Devam		%
	Uygulama		%
	Proje		%
	Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
	<b>Toplam</b>		<b>%100</b>
<b>Engellilik Politikası</b>	<p>Bu derste 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 (<a href="http://engelsiz.kilis.edu.tr/">http://engelsiz.kilis.edu.tr/</a>) ile görüşmeniz önerilir. Ayrıca, ... 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.</p>		

