

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 |
|---|---|--|--------------|------------------------|-----------------------------|
| 1406301 | Mesleki Uygulama I | Zorunlu | 6 | Yok | 20.10.2025 |
| Dersi Veren Öğretim Üyesi & E-Posta Adresi | Dr. Öğr. Üyesi ERDAL ERTAŞ & erdalertas@kilis.edu.tr | | | | |
| Öğrenci Görüşme Saatleri & Yeri | Pazartesi ve Perşembe 15:00-17:00 | | | | |
| Dersin İçeriği ve Amaçları | <p>Dersin İçeriği</p> <p>Laboratuvar güvenliği, biyogüvenlik ve etik kurallar Mikrobiyoloji uygulamaları: sterilizasyon, boyama, kültür yöntemleri Bakteri büyüme eğrisi ve antibiyogram testleri Hücre biyolojisi uygulamaları: hücre kültürü, canlılık testleri Genetik uygulamalar: DNA izolasyonu, PCR, jel elektroforezi Plazmid izolasyonu ve restriksiyon enzim analizleri RT-PCR ve gen ekspresyonu analizi Biyokimya uygulamaları: protein izolasyonu, SDS-PAGE, enzim kinetiği ELISA ve Western blot deneyleri Spektrofotometre ve enstrümental analiz uygulamaları Biyoinformatik uygulamalar: dizilim analizi, BLAST, filogenetik ağaç Model organizmalarla basit deneyler (E. coli, Saccharomyces) Araştırma projesi planlama ve raporlama Öğrenci sunumları ve proje değerlendirmesi</p> <p>Dersin Amacı</p> <p>Mesleki Uygulama I dersinin amacı, öğrencilerin moleküler biyoloji ve genetik alanında kazandıkları teorik bilgileri laboratuvar ortamında uygulamalarını sağlamak; mikrobiyoloji, hücre biyolojisi, genetik, biyokimya ve biyoteknoloji alanlarındaki temel deneysel teknikleri bütüncül olarak öğretmektir. Öğrenciler bu dersle birlikte araştırma odaklı düşünme, deney tasarlama ve laboratuvar güvenliği becerilerini geliştirir.</p> | | | | |
| Ders Kitabı / Kitapları | Alberts, B. et al. (2022). Molecular Biology of the Cell. Garland Science. Brown, T.A. (2016). Gene Cloning and DNA Analysis. Wiley-Blackwell. Güncel laboratuvar protokol kitapları (Cold Spring Harbor Protocols, Current Protocols in Molecular Biology). | | | | |
| Öğretim Yöntemi ve Teknikleri | Laboratuvar uygulamaları (tamamen deney) Grup çalışmaları Araştırma projeleri Sunum ve rapor hazırlama | | | | |
| Dersin Öğrenim Çıktıları | 1 | Laboratuvar güvenliği ve biyogüvenlik kurallarını uygular. | | | |
| | 2 | Mikrobiyoloji, genetik, biyokimya ve hücre biyolojisi alanlarında temel deneysel teknikleri uygular. | | | |
| | 3 | Deney verilerini kaydeder, analiz eder ve yorumlar. | | | |
| | 4 | Araştırma sorusu geliştirir ve küçük çaplı proje tasarlar. | | | |
| | 5 | Biyoinformatik araçları laboratuvar verileriyle entegre eder. | | | |

| | | | |
|---|-----------------------------|---|----------------|
| | 6 | Bilimsel rapor ve sunum hazırlama becerisi kazanır. | |
| | 7 | Takım çalışması ve işbirliği becerilerini geliştirir. | |
| | | | |
| 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, 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 çalışmaları 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 | |
| Dersin Alan Öğretimine Katkısı | | | |
| Derste İşlenen Konular | 1. Hafta | Laboratuvar güvenliği, biyogüvenlik, etik kurallar | |
| | 2. Hafta | Mikrobiyoloji uygulamaları I: sterilizasyon, kültür yöntemleri | |
| | 3. Hafta | Mikrobiyoloji uygulamaları II: boyama, antibiyogram | |
| | 4. Hafta | Hücre biyolojisi: hücre kültürü, canlılık testleri | |
| | 5. Hafta | DNA izolasyonu, PCR ve jel elektroforezi | |
| | 6. Hafta | Plazmid izolasyonu, restriksiyon enzim analizi | |
| | 7. Hafta | RT-PCR ve gen ekspresyon analizi | |
| | 8. Hafta | Ara Sınav Haftası | |
| | 9. Hafta | Protein izolasyonu ve SDS-PAGE | |
| | 10. Hafta | Enzim kinetiği deneyleri | |
| | 11. Hafta | ELISA ve Western blot | |
| | 12. Hafta | Spektrofotometre ve enstrümental analiz | |
| | 13. Hafta | Model organizmalarla uygulamalar (E. coli, Saccharomyces) | |
| | 14. Hafta | Biyoinformatik uygulamalar ve veri analizi | |
| | 15. Hafta | Öğrenci proje sunumları ve genel değerlendirme | |
| Dersin Değerlendirilme Kriterleri | Yarıyıl Çalışmaları | Sayısı | Katkı % |
| | Ara Sınav | 1 | %20 |
| | Kısa Sınav | 0 | %0 |
| | Ödev | 0 | %0 |
| | Devam | 0 | %0 |
| | Uygulama | 14 | %50 |
| | Proje | 0 | %0 |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | %30 |
| | Toplam | 16 | %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, ... 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.