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
1406106	MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİĞE GİRİŞ	Zorunlu	5/3	YOK	08.10.2026

Dersi Veren Öğretim Üyesi & E-Posta Adresi	Prof. Dr. Bektaş TEPE / bektastepe@kilis.edu.tr
Öğrenci Görüşme Saatleri & Yeri	Çarşamba 13:00-15:00 / BZ-06 Numaralı Ofis
Dersin İçeriği ve Amaçları	Bu dersin amacı, öğrencilere moleküler biyoloji ve genetiğin temel kavramlarını öğretmek; DNA, RNA ve proteinlerin yapısını ve işlevlerini kavratmak; genetik bilginin hücrede nasıl aktarıldığını ve düzenlendiğini anlamalarını sağlamaktır. Moleküler Biyoloji ve Genetiğe Giriş dersi; DNA, RNA ve proteinlerin yapısı ve işlevleri, genetik bilginin organizasyonu, replikasyon, transkripsiyon ve translasyon süreçleri ile gen ifadesinin düzenlenmesini kapsar. Ayrıca kalıtımın temel ilkeleri, mutasyonlar ve genetik çeşitlilik ele alınarak moleküler biyoloji ve genetikte kullanılan temel yöntemler ve bu alanların biyoteknolojik uygulamaları tanıtılır.
Ders Kitabı / Kitapları	Campbell Biology (9th Edition), Jane B. Reece, Lisa A. Urry, Michael L. Cain, Steven A. Wasserman, Peter V. Minorsky, Robert B. Jackson, Benjamin Cummings, 2010.
Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Kuramsal anlatım, soru-cevap, problem çözme, literatür incelemesi, grup çalışmaları, öğrenci sunumları.

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Moleküler biyolojinin temel kavramlarını tanımlar.
2	DNA, RNA ve proteinlerin yapısını ve işlevlerini açıklar.
3	Genetik bilginin hücrede nasıl depolandığını, ifade edildiğini ve aktarıldığını açıklar.
4	Genetik kodun özelliklerini ve protein sentez sürecini açıklar.
5	Gen düzenlenmesi, epigenetik ve mutasyonların biyolojik etkilerini açıklar.
6	Moleküler biyolojide kullanılan temel laboratuvar tekniklerini tanır ve bu tekniklerin kullanım amaçlarını kavrar.
7	Moleküler biyoloji ve genetik alanındaki güncel gelişmeleri takip eder ve bilimsel literatürü yorumlama becerisi kazanır.
8	Moleküler biyolojik olayları sistematik ve analitik bir yaklaşımla değerlendirir.
9	Bilimsel bilgi üretimi ve genetik teknolojilerle ilgili etik sorunları tanımlar ve tartışır.

Dersin Katkı Sağladığı Program Çıktıları

Program Çıktısı (PÇ)

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
Tüm	4	2	5	2	3	3	2	2	3	3	2	3
ÖÇ1	5	2	5	1	2	2	1	2	2	2	1	2
ÖÇ2	5	2	5	2	2	2	1	2	2	2	1	2
ÖÇ3	5	2	5	2	2	2	1	2	2	2	1	3
ÖÇ4	5	2	5	2	1	2	1	1	2	2	1	2
ÖÇ5	5	2	5	2	3	2	1	1	2	3	2	3
ÖÇ6	4	5	5	5	2	3	2	1	2	2	1	2
ÖÇ7	3	3	5	2	5	5	2	3	4	3	2	3
ÖÇ8	4	4	5	3	4	4	3	4	4	3	2	3

	ÖÇ9	2	1	3	1	4	2	2	3	5	5	3	4

Dersin Alan Öğretimine Katkısı

Bu ders, öğrencilerin moleküler biyoloji ve genetiğin temel kavramlarını öğrenerek genetik bilginin saklanması, aktarılması ve ifade edilmesini moleküler düzeyde anlamalarına katkı sağlar. İleri düzey alan dersleri için kuramsal temel oluşturur ve öğrencilerin biyolojik olayları moleküler mekanizmalarla ilişkilendirerek yorumlama becerilerini geliştirir.

Derste İşlenen Konular

1. Hafta	Moleküler biyolojiye giriş ve tarihçesi
2. Hafta	Hücre yapısı, prokaryot ve ökaryot farkları
3. Hafta	DNA ve RNA'nın yapısı ve özellikleri
4. Hafta	DNA replikasyonu
5. Hafta	RNA sentezi (transkripsiyon)
6. Hafta	Protein sentezi (translasyon)
7. Hafta	Ara Sınav
8. Hafta	Genetik kod, mutasyonlar ve etkileri
9. Hafta	Gen düzenlenmesi ve epigenetik
10. Hafta	Rekombinant DNA teknolojisi ve genetik mühendisliğe giriş
11. Hafta	PCR, elektroforez ve blotlama teknikleri
12. Hafta	Genom organizasyonu ve genetik çeşitlilik
13. Hafta	Moleküler biyolojide etik ve biyogüvenlik konuları
14. Hafta	Moleküler biyoloji ve genetiğin tıp, tarım ve biyoteknolojideki uygulamaları
15. Hafta	Genel tekrar ve örnek soru çözümleri

Dersin Değerlendirilme Kriterleri

Yarıyıl Çalışmaları	**Sayısı**	**Katkı %**
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	1	%10
Ödev	1	%10
Devam	0	%0
Uygulama	1	%10
Proje	1	%10
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%30
Toplam		**%100**

Engellilik Politikası

Engellilik durumu yoktur.