

MOLEKÜLER GENETİK LABORATUVARI

1	Ders Adı:	MOLEKÜLER GENETİK LABORATUVARI
2	Ders Kodu:	MBG3051
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	3
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	5
7	Dersin AKTS Kredisi:	2.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	0.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	2
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. SEZAI TÜRKEL
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Prof.Dr. Sezai Türkel
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof.Dr. Sezai Türkel sturkel@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Genlerin yapısı ve kontrol mekanizmaları ile ilgili deneysel bilgi ve laboratuvar pratiği kazandırmak
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Moleküler Genetikte kullanılan temel teknikleri öğrenir
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Model organizmaları ve moleküler genetikte kullanım amaçlarını öğrenir
	2	Nükleik asit izolasyon tekniklerini bilir
	3	Raportör genleri ve moleküler genetikte uygulama alanlarını bilir
	4	Farklı transformasyon ve transfeksiyon tekniklerini bilir
	5	Farklı sekanslama tekniklerini bilir
	6	Transkriptom ve proteom analiz metodlarını bilir
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1		Laboratuar tanıtımı, genel kurallar ve model organizmalar
2		DNA ve RNA izolasyon metodları ve DNA analizi-1. Bitkilerden Genomik DNA izolasyonu
3		DNA ve RNA izolasyon metodları ve DNA analizi-2. Bakterilerden plazmid DNA'sı izolasyonu. DNA/RNA/Oligonükleotid miktar tayini
4		Genomik DNA ve plazmit DNA'sının Agaroz elektroforezi

5		Elektroforez sonuçlarının analizi, DNA jel boyama teknikleri, Başlıca DNA sekanslama teknikleri
6		Transformasyon/transfeksiyon. Kompetent hücrelerin hazırlanması
7		Bakteri ve maya hücrelerine plazmit transformasyon
8		Transformasyon sonuçlarının analizi, transformasyon etkinliği hesabı, transformant seleksiyon sistemleri
9		Promotor yapısı analizleri, raportör genlerin tanıtımı
10		LacZ raporter gen kasetlerinin hücrelere transformasyonu
11		Transformantlarda Beta galactozidaz aktivitesi tayini ve sonuçların analizi
12		RNA ve transkriptom analiz metodları
13		Northerne ve Southern blot analizi deneyi ve uygulama alanları
14		Proteom analizi metodları, ELIZA, Western blot, PAGE uygulaması

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Prof.Dr. Sezai Türkel Lab föyleri
----	---	-----------------------------------

23	Değerlendirme	
----	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	20.00
Kısa Sınav	2	20.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	4	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Ara sınav, kısa sınavlar ve final sınavı notlarına göre başarı notu verilir

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	
----	------------------------	--

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	0	0.00	0.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	0	0.00	0.00
Ödevler	1	4.00	4.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	8.00	8.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20.00	20.00
Toplam İş Yüğü			68.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			2.00
Dersin AKTS Kredisi			2.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	3	2	1	3	2	2	2	3	4	4	0	0	0	0	0	0
ÖK3	3	4	3	2	4	3	2	3	3	4	0	0	0	0	0	0
ÖK4	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	3	2	4	5	4	4	5	5	5	0	0	0	0	0	0
ÖK6	1	3	4	2	5	3	3	3	3	5	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			