AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Moleküler Biyolojide Teknikler I								
Ders Kodu	BİO543		Ders Düzeyi	Yüksek Lisans					
AKTS Kredi	8	İş Yükü	199 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Dersin amacı, genel moleküler biyoloji tekniklerini öğretmek								
Özet İçeriği	Farklı dokulardan ve organizmalardan genomik ve plasmid DNA izolasyonu, Nükleik asit tayin ve ayırma yöntemleri, Mutasyon saptama,PCR, PAGE, Agaroz Jel elektroforez yöntemleri.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Dr. Öğr. Üyesi Sare İlknur YAVAŞOĞLU								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Ders notları
2	Sambrook and Russell,(2001) Molecular Clonning, Cold Spring Harbor Laboratory Press, ISBN-0-87969-577-3
3	Temizkan G.,Arda N.(Ed.)(2004),Moleküler Biyolojide Kullanılan Yöntemler,Nobel Kitapevleri,ISBN975-420-347-4
4	Levin B., (2004)Genes VIII, Pearson Education Inc. ISBN-0-19-508956-1

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Biyomoleküllerin yapısı
2	Teorik	Konsantrasyon hesaplama ve Tampon Çözeltiler
3	Teorik	Genel saflaştırma yöntemleri
4	Teorik	Hayvansal dokulardan DNA izolasyonu
5	Teorik	Bitkisel dokulardan DNA izolasyonu
6	Teorik	Bakterilerden DNA izolasyonu
7	Teorik	Plazmid DNA izolasyunu
8	Teorik	Fungus DNA izolasyonu
9	Teorik	Proteinlerle çalışma yöntemleri
10	Teorik	Nükleik asit konsantrasyon tayini
11	Teorik	Agaroz jel elektroforezi
12	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
13	Teorik	PAGE (Poliakrilamid Jel Elektroforezi)
14	Teorik	PCR (Polimeraz zincir reaksiyonu)
15	Teorik	Restriksiyon endonükleazlar
16	Teorik	RNA izolasyonu
17	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl Sonu Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	15	2	2	60
Uygulamalı Ders	15	1	2	45
Ödev	2	10	2	24
Ara Sınav	1	28	2	30

Dönem Sonu Sınavı	1	38	2	40
			Toplam İş Yükü (Saat)	199
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	8
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Hücreden biyomoleküllerin saflaştırılmasının anlaşılması
2	Primer dizaynı ve PCR'ın anlaşılması
3	Restriksiyon endonükleazlar anlaşılması
4	Elektroforez tekniklerinin kullanılabilmesi
5	Mutasyon saptam yöntemlerinin anlaşılması

Program Çıktıları *(Tarla Bitkileri Yüksek Lisans Programı)*	
1	Anabilim dalındaki lisans yeterliliklerine dayalı olarak, tarla bitkileri alanında bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirme ve derinleştirme,
2	Tarla bitkileri içerisinde yer alan çalışma konularındaki sorunları tanıma, çözme sürecini tasarlayabilme, planlama, çözümleyebilme ve yorumlayabilme,
3	Bağımsız kurgulayabilme ve insiyatif kullanma yeteneği,
4	Anabilim dalı içi ve anabilim dalları arası ekip çalışması yapabilme
5	Tarla bitkilerindeki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmaları yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme,
6	Uygulamalarda karşılaşacağı öngörülmeyen karmaşık durumlarda, yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk alarak çözüm üretebilme,
7	Özgün görüşlerini savunmada hem Türkçe, hem de yabancı dilde etkili bir iletişim kurabilme,
8	Tarla bitkileri alanında kalite, verimlilik ve sürdürülebilirlik amacıyla bilgi üreterek bilime katkıda bulunma becerisi,
9	Tarla bitkilerinde çeşit geliştirmeye yönelik ıslah yöntemlerini kullanabilme,
10	Araştırmayı bilimsel etik çerçevesinde sürdürme ve uygun istatistiksel yöntemleri seçerek değerlendirme; sonuçları rapor/tez haline dönüştürebilme ve bunlardan bilimsel yayınlar üreterek sunabilme.

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	4	3	4	3	4
PÇ2	4	3	4	3	4
PÇ3	4	3	4	3	4
PÇ4	4	3	4	3	4
PÇ5	4	3	4	3	4
PÇ6	4	3	4	3	4
PÇ7	4	3	4	3	4
PÇ8	4	3	4	3	4
PÇ9	4	3	4	3	4
PÇ10	4	3	4	3	4