AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Moleküler Biyoloji ve Genetik								
Ders Kodu	GMP522		Ders Düzeyi	Yüksek Lisans					
AKTS Kredi	8	İş Yükü	200 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Öğrencilere moleküler biyoloji yöntemleri ve genetik hakkında teorik bilgiler edindirmek.								
Özet İçeriği	DNA yapısı ve replikasyon, hücre döngüsü, mitoz, mayoz, transkripsiyon, translasyon, mutasyonlar, DNA izolasyonu, dizileme, PCR, elektroforez, protein izolasyonu ve analizi.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	30
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	50
Kısa Sınav (Quiz)	4	10
Derse Katılım (Performans)	1	10

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Molecular Cloning, A Laboratory Manual. (Eds: Sambrook J, Russell DW). Cold Spring Harbor Laboratory Press, New York, 2001.
2	Real-Time PCR, An Essential Guide. (Eds: Edwards K, Logan J, Saunders N). Horizon Bioscience, Norfolk, UK, 2004.

Hafta	**Haftalara Göre Ders Konuları**	
1	Teorik	DNA ve gen yapısı
2	Teorik	DNA replikasyonu
3	Teorik	Hücre Döngüsü
4	Teorik	Mitoz ve Mayoz bölünme
5	Teorik	Transkripsiyon ve Transkripsiyon sonrası modifikasyonlar
6	Teorik	Translasyon ve Protein
7	Teorik	Mutasyonlar
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Hücre parçalama ve nükleik asit saflaştırma yöntemleri
10	Teorik	DNA dizi analizi (Sanger, NGS, Pyro)
11	Teorik	PCR çeşitleri
12	Teorik	Elektroforez çeşitleri
13	Teorik	Northern, Southern, Western blot
14	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Öğrenci sunumu

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	9	3	168
Kısa Sınav	4	0	0,25	1
Ara Sınav	1	14	1	15
Dönem Sonu Sınavı	1	15	1	16
			Toplam İş Yükü (Saat)	200
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	8
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	DNA yapısı, replikasyon, transkripsiyon ve translasyon hakkında bilgi sahibi olma
2	Hücre döngüsü, ve hücre bölünmeleri hakkında bilgi sahibi olma
3	DNA izolasyonu ve dizileme hakkında bilgi sahibi olma
4	PCR çeşitleri ve elektroforez hakkında bilgi sahibi olma
5	Protein saflaştırma ve analiz yöntemleri hakkında bilgi sahibi olma

Program Çıktıları *(Gıda Mühendisliği Yüksek Lisans Programı)*	
1	Gıda endüstrisinin ihtiyaçlarını karşılamak üzere gıda mühendislerine daha ileri seviyede eğitim ve araştırma olanakları sağlanmak
2	Yüksek lisans yeterliklerine dayalı olarak Gıda Mühendisliği alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirmek, derinleştirmek ve bilime yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşmak
3	Gıda mühendisliği ve teknolojisi ile ilgili alanlardaki uygulamalarda problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi kazanmak
4	Gıda analizleri sonucu elde edilen verilerin doğruluğunun değerlendirilmesi becerisini kazanmak
5	Araştırıcı, üretici ve girişimci kapasiteye sahip kişiler yetiştirmek

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	2	1	1	1	1
PÇ2	3	2			
PÇ3		5			
PÇ4		5			
PÇ5	4				