



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Moleküler Biyoloji ve Genetik							
Ders Kodu		GMP522		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	200 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Öğrencilere moleküler biyoloji yöntemleri ve genetik hakkında teorik bilgiler edindirmek.							
Özet İçeriğı		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 Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
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 Yüğü (Saat)				200
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				8

*25 saatlik iş yüğü 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	Araştırmacı, 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				

