



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		PCR ve Uygulama Alanları							
Ders Kodu		VBY644		Ders Düzeyi		Doktora			
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	80 (Saat)	Teori	1	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		PCR'ın çalışma prensibi, kullanıldıkları alanlar ve sonuçların değerlendirilmesi							
Özet İçeriğı		PCR'ın çalışma prensibi, kullanıldıkları alanlar ve sonuçların değerlendirilmesi							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Bireysel Çalışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	20
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60
Kısa Sınav (Quiz)	2	10
Ödev	2	10

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	PCR Troubleshooting and Optimization: The Essential Guide. Caister Academic Press. Edited by: David Rodriguez-Lazaro
2	A-Z of Quantitative PCR. Stephen A. Bustin.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Pcr'ın tanımı ve tarihçesi
	Uygulama	Merkez laboratuvarı tanıtımı
2	Teorik	Pcr'ın kullanım alanları
	Uygulama	Cihazların tanıtımı
3	Teorik	Pcr'ın avantajları
	Uygulama	Uygulama planı hazırlanması
4	Teorik	Pcr'ı sınırlayan nedenler
	Uygulama	Kullanılacak araç ve gereçlerin hazırlanması
5	Teorik	Pcr'daki gelişmeler
	Uygulama	Numune hazırlanması
6	Teorik	Pcr'ın temel bileşenleri
	Uygulama	Analiz
7	Teorik	Pcr çeşitleri
	Uygulama	Analiz
8	Uygulama	Analiz
	Ara Sınav (Vize)	Arasınav
9	Teorik	Verimli pcr koşullar
	Uygulama	Analiz
10	Teorik	Pcr ile ilgili genel problemler
	Uygulama	Analiz
11	Teorik	Pcr'ın potansiyel kontaminasyon kaynakları
	Uygulama	Analiz
12	Teorik	Pcr'da kontaminasyonu engellemek için yapılması gerekenler
	Uygulama	Analiz
13	Teorik	Pcr ile ilgili olası problemler ve çözümleri
	Uygulama	Sonuçların Değerlendirilmesi
14	Teorik	Hastalıkların teşhisinde pcr'ın kullanımı
	Uygulama	Tartışma



15	Teorik	Tartışma
	Uygulama	Ödev kontrolü
16	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	14	0	1	14
Uygulamalı Ders	14	0	2	28
Ödev	2	2	1	6
Kısa Sınav	2	5	0,5	11
Ara Sınav	1	7	1	8
Dönem Sonu Sınavı	1	12	1	13
Toplam İş Yükü (Saat)				80
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				3

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Laboratuvar çalışma düzenini öğrenmek
2	PCR kullanımını öğrenmek
3	PCR'ın kullanım alanlarını öğrenmek
4	PCR uygulamaları için numune hazırlamayı öğrenmek
5	PCR'ın avantaj ve dezavantajlarını öğrenmek

Program Çıktıları (Veterinerlik Biyokimyası Doktora Programı)

1	Lisans ve/veya uzmanlık düzeyinde elde edilen kazanımlar temelinde, alanında derinlemesine ve alanının ilişkili olduğu disiplinler arası (genişlemesine) bilgilere sahiptir.
2	Lisans ve / veya uzmanlık düzeyindeki temel bilgileri kullanarak, alanıyla ilgili ihtiyaç duyulan konularda özgün fikirleri geliştirir, bu fikirleri derinleştirerek/ sorgulayarak özgün tanım/ürün/tanı yöntemi vb. geliştirebilecek bilgiye sahiptir.
3	Bağımsız bir araştırmayı yürütebilecek düzeyde bilimsel araştırma ve metodolojik yöntemler konusunda kuramsal ve uygulamalı bilgiye sahiptir.
4	Eğitim aldığı alanda edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak, alana özgün laboratuvar, klinik ve benzeri becerileri ustalaşmış düzeyde gerçekleştirir ve alana ilgili sorunlarda çözüm oluşturabilme becerisine sahiptir.
5	Alanıyla ilgili ileri düzeyde/ yeni tanımlanan/ortaya çıkan bir sorun için bilimsel yöntem tasarlama ve geliştirme becerisine sahiptir.
6	Bilinen bilimsel yöntemleri alanıyla ilgili ileri düzeyde/ yeni tanımlanan/ortaya çıkan bir sorun için de kullanabilme konusunda beceri sahibidir.
7	Özgün bir araştırmayı tasarlar ve bağımsız olarak gerçekleştirir.
8	Eğitim aldığı alan ya da gerektiğinde ilişkili olduğu alanlarla ilgili yeni fikirlerin eleştirel analizi, sentezi ve değerlendirmesini yapar.
9	Alanına ilgili bilinen/ yeni tanımlanan sorunlara çözüm oluşturma amacıyla-gerektiğinde disiplinler arası alanda bir araştırma projesi planlayarak, ekip oluşturur ve ekip bilinci içerisinde proje yürütür ve sonuçlandırır.
10	Alanı veya farklı disiplinlerdeki kongre, panel, sempozyum, çalıştay, seminer, makale tartışma saati, problem çözme oturumları vb. organizasyonlara katılarak, kendi eğitim alanıyla ilgili bilgilerini paylaşır ve diğer disiplinlerdeki uzmanlar ile ilişki kurarak ekip üyesi olarak çözüme katkıda bulunur.
11	Ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde alanı ile ilgili bilimsel makale yayınlamak alanındaki bilimsel bilginin sınırlarını genişletir.
12	Eğitimi süresince edinilen kuramsal ve uygulamalı bilgiler, kavramsal ve uygulamalı beceriler, bağımsız çalışabilme ve sorumluluk alabilme yetilerini kullanarak teknolojik, sosyal ve kültürel ilerlemeler yaratabilecek veya bilgi toplumuna katkıda bulunabilecek yeni fikir ve yöntemler geliştirir.
13	Bilgi toplumu oluşturma bilinci ile sosyal projeler planlar ve hayata geçirir.
14	Alanı ile ilgili her türlü veriyi(saha gözlemleri, üretilmiş bilimsel bilgi, vb) derler ve amaca yönelik olarak değerlendirilerek yorumlar.
15	Alanı ile ilgili konularda strateji geliştirir ve kullanır.
16	Kurumsal ve uygulamalı bilgi ve becerilerini ülke ve dünyanın ihtiyaçlarının bilincinde olarak uygular, savunur ve gerektiğinde değiştirme yeterliliğine sahip olur.
17	Alanına ilgili olarak güncellenen her türlü bilgiyi (bilimsel bilgi, mevzuat, vb) takip eder, kullanır ve gerektiğinde değiştirme yeterliliğine sahiptir.
18	Yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinir ve araştırmaya dayalı bilginin en önemli kazanım olduğunun bilinci ne sahiptir.



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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5		5	5	5
PÇ2	5				
PÇ3		5	5	5	5
PÇ8	4		4	4	4
PÇ12	5	5	5	5	4
PÇ15	5				
PÇ18	3	3	3	3	3

