



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Biyokimyasal Teknikler							
Ders Kodu		BİO603		Ders Düzeyi		Doktora			
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	196 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Biyokimyasal tekniklerin öğretilmesi ve alet kullanımının geliştirilmesi.							
Özet İçeriğı		Laboratuvar alaatlerinin tanıtımı ve kuralları, çözelti hazırlama teknikleri ile biyokimya alanında kullanılan bir çok deney metodunun uygulamasını yapmak.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Prof. Dr. Kubilay METİN						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Analytical Biochemistry David J Holme and Hazel Peck, 2002
2	Principles and Techniques of Practical Biochemistry Edited by K Wilson and J Walker, 2000

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Çözelti konsantrasyonları
	Ön Hazırlık	Aletlerin tanıtımı
2	Teorik	Asit, baz, tampon çözeltiler, iyonik kuvvet hesaplaması
	Ön Hazırlık	Çözelti Hazırlama
3	Teorik	Titrasyon eğrileri
	Ön Hazırlık	Buffer preperation
4	Teorik	Spektrofotometre ve spektrofotometrik analiz
	Ön Hazırlık	Asit titrasyonu
5	Teorik	Homojenizasyon teknikleri
	Ön Hazırlık	Doku veya hücre homojenizasyonu
6	Teorik	Santrifüjleme teknikleri
	Ön Hazırlık	Homojenatın diferansiyel santrifüjlenmesi
7	Teorik	Çöktürme yöntemleri
	Ön Hazırlık	Amonyum sülfat çöktürmesi
8	Ara Sınav (Vize)	VİZE
9	Teorik	Diyaliz
	Ön Hazırlık	Diyaliz
10	Teorik	Ultrafiltrasyon
	Ön Hazırlık	Ultrafiltrasyon
11	Teorik	Kromatografik teknikler
	Ön Hazırlık	Jel filtrasyonu
12	Teorik	Kromatografik teknikler
	Ön Hazırlık	İyon değişim kromatografisi
13	Teorik	Kromatografik teknikler
	Ön Hazırlık	Hidrofobik etkileşim kromatografisi
14	Teorik	Kromatografik teknikler
	Ön Hazırlık	Elektroforez
15	Dönem Sonu Sınavı (Final)	FİNAL



Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	15	0	2	30
Uygulamalı Ders	15	0	2	30
Ödev	8	8	0	64
Dönem Ödevi	4	0	10	40
Okuma	10	0	2	20
Kısa Sınav	4	2	0,5	10
Ara Sınav	1	0	1	1
Dönem Sonu Sınavı	1	0	1	1
Toplam İş Yükü (Saat)				196
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				8

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Laboratuarda çalışma
2	Çözelti hazırlama teknikleri
3	Aletleri kullanma
4	Deney yapma becerisi kazanma
5	Deney sonuçlarının analizi

Program Çıktıları (Biyoloji Doktora Programı)

1	Özel çalışma ve araştırma alanına yönelik bilimsel birikime sahip olabilmek
2	Biyolojik konularda sorun tespit etme, değerlendirme ve çözüm geliştirme yeteneğine sahip olabilmek
3	Biyoloji alanındaki bilimsel gözlem ve deneylerin sonuçlarını istatistik analiz yöntemleriyle değerlendirebilmek
4	Biyoloji araştırma alanıyla ilişkili diğer alanlarda temel donanımlara sahip olabilmek
5	Araştırmaları için gerekenlerin elde edilmesinde yüksek düzeyde sosyal iletişimi yeteneği ile farklı disiplinlerle işbirliği geliştirebilmek
6	Biyoloji araştırmalarda kullanılacak her türlü yöntem, araç kullanımı ve teknoloji bilgisine sahip olabilmek
7	Araştırmalarına ve yazarına rehber olacak etik anlayışa sahip olabilmek
8	Doktora için; Avrupa Dil Portföyü C1 genel düzeyinde dil becerisine sahip olabilmek
9	Araştırmalarını bilimsel ortamlarda teknolojik araçları da kullanarak bilimsel gelenek ve tarzlara uygun biçimde sunabilmek ve tartışabilmek
10	Araştırma alanının ve özgün araştırmasının sonuçlarının toplumsal, ekonomik ve sosyal etkilerini algılayabilmek ve değerlendirebilmek
11	Biyoloji alanında bağımsız araştırma yapma yeteneğine ve birikimine sahip olabilmek
12	Biyoloji alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde yayınlamak ve/veya özgün bir yapıt üretmek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilmek
13	Bilimsel ve Biyolojik sorunların çözümünde kullanılacak yeni yaklaşım veya uyarlamalar geliştirebilmek
14	Araştırdığı Biyolojik olay ya da olgunun açıklanmasında yeni anlayış ve yaklaşımlar geliştirebilmek
15	Araştırdığı konudan ilham alarak yeni araştırma alanı yaratabilecek donanım ve yetilere sahip olabilmek

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	5	5	5	
PÇ3	5	5	5	5	
PÇ4	5	5	5	5	2
PÇ5	5	5	5	5	
PÇ6	5	5	5	5	

