



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Biyokimyasal Analizlerde Kullanılan Çözeltiler ve Hazırlanması							
Ders Kodu		VBY636		Ders Düzeyi		Doktora			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	100 (Saat)	Teori	1	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Laboratuvarda kullanılacak hesaplamaları öğretmek, uluslar arası birimlerin ve birbirlerine çevrilmesini öğretmek, laboratuvarda kullanılan çözeltileri hesaplama ve hazırlama becerisini kazandırma.							
Özet İçeriğı		Çözeltiler, molar çözeltiler, normal çözeltiler, seyreltik ve derişik çözeltilerin hazırlanması, kalitatif ve kantitatif analiz yöntemleri, laboratuvar hesaplamaları.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Bireysel Çalışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	100

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Klinik biyokimya (Yüregir, Güneş T.)
2	Clinical biochemistry for medical students(Laker, M. F.)
3	Klinik biyokimya analiz metodları (Adam, Bahattin)

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Uygulama	Laboratuvar malzemelerinin tanıtımı
2	Teorik	Birimlerin çevrilmesi
	Uygulama	Laboratuvar malzemelerinin kullanımı
3	Teorik	Volumetrik ölçümler
	Uygulama	Volumetrik ölçüm uygulaması
4	Teorik	Titrimetrik ölçümler
	Uygulama	Titrasyon
5	Teorik	Gravimetrik ölçümler
	Uygulama	Gravimetrik ölçüm uygulaması
6	Teorik	pH ölçümü
	Uygulama	pH metre kullanımı
7	Teorik	Çözeltiler
	Uygulama	Kimyasal maddelerin özellikleri
8	Teorik	Properties of chemical substances
	Uygulama	Çözelti hazırlama
9	Uygulama	Çözelti hazırlama
	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
10	Teorik	Molal çözeltiler
	Uygulama	Çözelti hazırlama
11	Teorik	Molar çözeltiler
	Uygulama	Çözelti hazırlama
12	Teorik	Normal çözeltiler
	Uygulama	Çözelti hazırlama
13	Teorik	Dilüsyon hesaplamaları
	Uygulama	Dilüsyon uygulaması
14	Teorik	Kalibrasyon eğrisi hazırlanması
	Uygulama	Kalibrasyon eğrisi çizilmesi
15	Teorik	Kolorimetrik metotlar
	Uygulama	Spektrofotometre üzerinde uygulama yapılması



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	15	1	1	30
Uygulamalı Ders	15	1	2	45
Dönem Ödevi	1	5	0	5
Ara Sınav	1	8	1	9
Dönem Sonu Sınavı	1	10	1	11
Toplam İş Yükü (Saat)				100
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				4

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Uluslar arası kullanılan birimlerin neler olduğunu öğrenmek
2	Öğrendiği birimlerin birbirlerine dönüşümünü yapmak
3	Çözümleri hesaplamak ve hazırlamak
4	Laboratuvar malzemelerinin kullanımını öğrenmek
5	Kimyasalların özelliklerini 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-gerittiğinde 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 uluslar arası 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	5



PÇ2	5	5	5	5	5
PÇ3	5	5	5	5	5
PÇ4	5	5	5	5	5
PÇ8	5	5	5	5	5

