AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Temel Laboratuar Hesaplamaları								
Ders Kodu	VBY521		Ders Düzeyi	Yüksek Lisans					
AKTS Kredi	4	İş Yükü	100 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Temel laboratuvar hesaplamalarını öğretmek								
Özet İçeriği	Uluslar arası ölçü birimleri, Ölçü birimlerinin birbirine dönüşümü, molar ve normal çözeltiler, Gravimetrik ve volumetrik metodlar, kolorimetrik ve fotometrik analizler.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Prof. Dr. Funda KIRAL								

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Adamson, A.W., Gast, A.P. (1999) Physical Chemistry of Surfaces, John Wiley & Sons, New York.
2	İrez G., Özler, M.A. (2002) Laboratuvar Tekniği, Muğla Üniversitesi, Muğla.

Hafta	**Haftalara Göre Ders Konuları**	
2	Teorik	Volümetrik ölçümler
3	Teorik	Çözeltiler ve konsantrasyon birimleri, yüzde çözelti hesaplamaları
4	Teorik	Dilusyon hesaplamaları ve konsantrasyonlara hidrasyon suyunun etkisi
5	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
6	Teorik	Normalite ve molarite hesaplamaları
7	Teorik	Standart çözeltiler ve kalibrasyon eğrisinin hazırlanması
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Titremetrik ölçümler, pH ölçümü, indikatörler ve pH sınırları
10	Teorik	Gravimetrik, volumetrik metotlar
11	Teorik	Kolorimetrik metotlar
12	Teorik	Laboratuvar malzemelerinin temizliği
13	Teorik	Laboratuvar güvenliği
14	Teorik	Kimyasal maddelerin depolanması ve taşınması
15	Teorik	Radyoaktivite
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	2	2	60
Dönem Ödevi	4	2	1	12
Okuma	12	1	0	12
Kısa Sınav	2	1	1	4
Ara Sınav	1	4	1	5
Dönem Sonu Sınavı	1	5	2	7
			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	Uluslararası kullanılan birimlerin neler olduğunu öğrenmek.
2	Öğrenilen birimlerin birbirine dönüşümünü yapabilmek
3	Molar ve normal çözelti hazırlayabilmek. .
4	Gravimetrik, volumetrik metodları öğrenmek.
5	Farklı pH'larda çözeltiler hazırlayabilmek.
6	Kolorimetrik ve fotometrik analizlerin prensiplerini öğrenmek

Program Çıktıları *(Veterinerlik Biyokimyası Yüksek Lisans Programı)*	
1	Alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayarak tanımlar.
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	Uzmanlık alanına ilgili bilgileri farklı disiplin alanlarına ilişkin bilgiler ile bütünleştirerek yorumlar ve gerekli durumlarda çözüme katkı sağlayacak bilimsel bilgi ve çözüm önerisi oluşturur.
5	Meslek kurul ve kuruluşlarında alanı ile ilgili görevler alır.
6	Bireysel ve grup çalışmalarında sorumluluk alır, alınan görevi becerileri doğrultusunda yerine getirir.
7	Varsa kendi uzmanlık alanı dışındaki problemlerde diğer uzmanlarla ilişki kurarak, ekip üyesi olarak çözüme katkıda bulunur.
8	Bilimsel bilgiyi üretme ve kullanıma sokma metotlarını kavrar.
9	Yüksek lisans eğitimi sırasında kazandığı bilgi ve becerileri eleştirel yolla değerlendirerek, alanıyla ilgili edinmesi gereken yeni bilgileri ve bilgi kaynaklarını belirler ve öğrenim gereksinimlerini gidereceği etkinliklere katılır.
10	Gerek mesleki uygulamaları ve gerekse sosyal ilişkiler düzeyinde ihtiyaç duyulabilecek teknolojik araçları ileri düzeyde kullanır.
11	Alanı ile ilgili her türlü verinin (saha gözlemleri, üretilmiş bilimsel bilgi, vb) derler ve amaca yönelik olarak değerlendirilerek yorumlar.
12	Çevre sağlığı kurallarını tanımlar ve korumaya yönelik uygulamaları yapar.
13	Uzmanlık düzeyinde edindiği bilgiyi ülke ve bölgenin ihtiyaçlarının bilincinde olarak uygular ve savunma yeterliliğine sahip olur.
14	Alanıyla ilgili olay ve olguları kavramsallaştırır; bilimsel teknik ve yöntemleri inceler, sonuçları yorumlar; sorunlara yönelik analiz veya yöntem kurgular; elde ettiği verilere göre çözüm ve/veya tedavi alternatifi sunar.
15	Alanıyla ilgili olarak güncellenen her türlü bilgiyi (bilimsel bilgi, mevzuat, vb) takip eder ve gerektiğinde kullanır.

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
PÇ8		5			