



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Temel Analitik Kimya I							
Ders Kodu		KMY172		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	74 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Kimya öğrencilerine temel analitik kimya kavramlarını öğretmek, gravimetrik ve volumetrik analiz metotları ve uygulamaları hakkında bilgi kazandırmak.							
Özet İçeriğı		Yabancı iyon etkisi, Karmaşık denge sistemleri, çok değerlikli asitler ve bazlar, Kimyasal analizde hatalar, Gravimetrik analiz, Gravimetrik analiz uygulamaları, Volumetrik analiz, Volumetrik analiz uygulamaları, asidimetri ve uygulamaları, arjantometri ve uygulamaları, iyodometri ve uygulamaları, kompleksimetri ve uygulamaları, redoks titrasyonları ve uygulamaları.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Doç. Dr. Gülşen GÜVEN						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	20
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70
Kısa Sınav (Quiz)	4	10
Ödev	4	10

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Analitik Kimya-Temel İlkeler, 8.Baskı; D. A. Skoog ; D. M. West; F.J. Holler ; S.R. Crouch. Thomson Pub.(2004); (Çeviri Editörleri: E.Kılıç ve H. Yılmaz- Bilim Yayıncılık- Ankara).
2	Analitik kimya, D.C. Harris, W.H. Freeman and Company, US, (1982), (Çeviri Editörü; G. Somer- Gazi Büro Kitabevi-1994).

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Yabancı iyon etkisi
2	Teorik	Karmaşık denge sistemleri
3	Teorik	Çok değerlikli asitler ve bazlar
4	Teorik	Kimyasal analizde hatalar
5	Teorik	Gravimetrik analiz
6	Teorik	Gravimetrik analiz uygulamaları
7	Teorik	Ara Sınav
8	Teorik	Volumetrik analiz
9	Teorik	Volumetrik analiz uygulamaları
10	Teorik	Asidimetri ve uygulamaları
11	Teorik	Arjantometri ve uygulamaları
12	Teorik	İyodometri ve uygulamaları
13	Teorik	Kompleksimetri ve uygulamaları
14	Teorik	Redoks titrasyonları ve uygulamaları
15	Teorik	Final Sınavı

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	0	2	28
Ödev	4	0	1	4
Kısa Sınav	4	2	0,5	10
Ara Sınav	1	12	2	14



Dönem Sonu Sınavı	1	16	2	18
Toplam İş Yüğü (Saat)				74
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				3
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Kantitatif analiz metotlarını kavrayabilme.
2	Volumetrik analize dayalı hesaplamaları kavrayabilme.
3	Nötrleşme titrasyonlarının temel prensiplerini kavrayabilme.
4	Çöktürme titrasyonlarının temel prensiplerini kavrayabilme.
5	Kompleks oluşum titrasyonlarının temel prensiplerini kavrayabilme.
6	Elektrokimyanın temel ilkelerini kavrayabilme.
7	Elektrokimya problemlerini çözebilme.

Program Çıktıları (Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Programı)

1	Tarım problemlerini temel tarım, matematik ve fen bilgileri ışığında irdeleyebilme becerisi.
2	Ziraat Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan teknikleri ve araçları kullanma, deney/proje tasarlama, uygulama ve sonuçlarını analiz ederek yorumlama becerisi.
3	Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilmeye, etik kurallar çerçevesinde gerektiğinde bağımsız davranma, inisiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip olma, fikirlerini Türkçe ve yabancı dilde sözlü ve yazılı, anlaşılır bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme becerisi.
4	Tarımsal problemlerin çözümünde araştırma, analitik düşünme, bilgiye ulaşma ve çözüm üretme becerisi.
5	Atatürk İlke ve İnkılaplarını özümseme, tarımın tarihsel gelişimi hakkında bilgi sahibi olma, mesleki etik sorumluluk bilincinde olabilme becerisi.
6	Hayat boyu öğrenmenin önemini benimseyerek kendini sürekli geliştirebilmek, mesleği ile ilgili güncel bilimsel çalışma ve gelişmeleri izlemek, değerlendirebilmek ve öğrendiklerini uygulamalarında kullanabilme becerisi.
7	Çağın sorunları hakkında bilgi sahibi, araştırma yeteneği yüksek, yönetim becerilerine sahip ve girişimcilik becerileri yüksek ziraat mühendislerinin yetiştirilmesi.
8	Toprakların morfolojik ve oluşum özellikleri ile toprak horizonlarını tanımlayabilme, sınıflandırabilme, kartoğrafik materyaller ve veri tabanını kullanarak harita hazırlayabilme becerisi.
9	Yeryüzünde bulunan kayaçları, iç ve dış kuvvetler ile oluşan yer şekillerini ve üzerlerinde oluşan toprakları bulunduğu coğrafya içerisinde tanımlayabilme ve yorumlayabilme becerisi.
10	Toprak organizma grupları ve sınıflandırılmasını yaparak, ekolojileri, mücadele yöntemleri, toprak oluşumu ve toprak verimliliği ile ilişkisini çevresel boyutta değerlendirebilme yeteneğine sahip olma.
11	Toprakların fiziksel özelliklerini belirleyebilme bunu bitki ile su dengesi ve mekanik özellikler açısından değerlendirebilme becerisi.
12	Sürdürülebilir tarımın devamlılığı için toprakların ve suyun korunması ile yönetimini sağlamada gerekli koşulları ve yönetmelikleri değerlendirebilme becerisi.
13	Bitkilere yapılacak kültürel uygulamalar ve oluşabilecek beslenme bozuklukları davranışlarını yorumlayabilme ve yönetebilme becerisi.
14	Kültür bitkilerini (tarla, bahçe, sera ve süs bitkileri) sınıflandırma, beslenme, optimum verim ve kaliteli ürün elde edilmesinde toprak, su ve yaprak analizlerine dayalı verilecek gübrenin miktar, zaman ve yöntemini uygulayabilme bu programları pratiğe geçirebilme ve konuya ilişkin sorunları giderebilme becerisi.
15	Kimyasal analizler konusunda laboratuvar pratiği kazanma, analiz sonuçlarını yorumlayabilme ve rapor düzenleme becerisi.
16	Farklı bitkisel üretim desenleri (meyve, sebze, süs ve sera bitkileri) için gübreleme programları hazırlayabilme, bu programları pratiğe geçirebilme ve konuya ilişkin sorunları giderebilme becerisi.
17	Toprakta gerçekleşen kimyasal reaksiyonların toprak verimliliği açısından sonuçlarını açıklayabilme, bitkilere yapılacak kültürel uygulamalar ve stres koşullarında oluşabilecek beslenme bozukluklarını yorumlayabilme ve yönetebilme becerisi.
18	Tarımsal üretim sistemlerinde bitkilerinin gübrenmesi için doğru karar verebilme ve beslenme sorunlarını tanımlayabilme becerisi.

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6	ÖÇ7
PÇ1	3	3	3	3	3	3	3
PÇ2	3	3	3	3	3	3	3
PÇ3	1	1	1	1	1	1	1
PÇ4	1	1	1	1	1	1	1
PÇ5	1	1	1	1	1	1	1
PÇ6	1	1	1	1	1	1	1
PÇ7	1	1	1	1	1	1	1



PÇ8	1	1	1	1	1	1	1
PÇ9	1	1	1	1	1	1	1
PÇ10	1	1	1	1	1	1	1
PÇ11	1	1	1	1	1	1	1
PÇ12	1	1	1	1	1	1	1
PÇ13	1	1	1	1	1	1	1
PÇ14	5	5	5	5	5	5	5
PÇ15	5	5	5	5	5	5	5
PÇ16	2	2	2	2	2	2	2
PÇ17	4	5	5	5	5	5	5
PÇ18	2	2	2	2	2	2	2

