



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Metaller Analitik Kimyası							
Ders Kodu		KİM514		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	6	İş Yüğü	148 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Maden cevheri, alaşıım ve benzeri endüstri ürünlerinde metal tayinleri ile çevre ve biyolojik sistemlerdeki eser metallerin tayinine ilişkin temel tekniklerin öğretilmesi							
Özet İçeriğı		Metallerin (ağıır metaller ve geçiş metalleri) analitik yöntemlerle tek tek veya matriks ortamında tayinleri. Eser metallerin spesifik tayin yöntemleri.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Proje Tabanlı Öğrenme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	20
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60
Seminer	3	20

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Rock and Mineral analysis, J.A.Maxwell, Interscience Publishers, Newyork, 1968
2	Methods for Environmental Trace Analysis, J.R.Dean, John Wiley and Sons, 2003
3	Photometric determinations of trace metals, E.B.Sandell, H.Onishi, John wiley and sons, 1978

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Metal kimyasına giriş
2	Teorik	Filiz analizleri
3	Teorik	Çinko-bakır kimyası ve alaşımlarının analizleri
4	Teorik	Antimon-aluminyum kimyası ve alaşımlarının analizleri
5	Teorik	Krom-demir kimyası ve alaşımlarının analizleri
6	Teorik	Kurşun-mangan-bor kimyası ve alaşımlarının analizleri
7	Teorik	Çelikte analizleri
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	Çelikte silis-bakır-nikel analizleri
10	Teorik	Pirinç-tunç ve lehimde kalay-kurşun-bakır- analizleri
11	Teorik	Pirinç-tunç ve lehimde demir-çinko ve aluminyum analizleri
12	Teorik	Eser metal analizleri
13	Teorik	Eser Metal analizleri
14	Teorik	Öğrenci sunumları
15	Teorik	Öğrenci sunumları
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	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	3	42
Seminer	3	25	1	78
Ara Sınav	1	10	1	11



Dönem Sonu Sınavı	1	15	2	17
Toplam İş Yüğü (Saat)				148
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				6
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Metal kimyasının öğrenilmesi
2	Metal ve alaşım analizlerinin öğrenilmesi
3	Analitik kimyada metal analizlerinin kavranması.
4	Özellikle eser metallerin analiz yöntemlerinin öğrenilmesi.
5	Alaşımlardaki metal içeriğinin kantitatif tayininin öğrenilmesi.

Program Çıktıları (Kimya Yüksek Lisans Programı)

1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve istatistik metotları kullanarak analiz eder ve yorumlar.
2	Alanında özümseydiği bilgiyi, problem çözme ve/veya uygulama becerilerini, disiplinler arası çalışmalarda kullanır.
3	Alanında edindiği bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirmeyi öğrenir.
4	Alanının gelişmesinde yer alan önemli kişileri, olay ve olguları, alanının uygulamalarına etkileri açısından değerlendirir.
5	Bilimsel materyali sunma, tartışma, yazma ve bilgi sahibi bir dinleyici grubuna sözlü olarak sunma becerisi edinir.
6	Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B2 Genel Düzeyinde kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurar.
7	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.
8	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözetir.
9	Alanı ile ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları geliştirir ve elde edilen sonuçları, kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilir.

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	4	4	4	4	4
PÇ2	4	4	4	4	4
PÇ3	4	5	4	4	4
PÇ4	4	4	4	4	4
PÇ5	4	4	4	4	4
PÇ9	5	5			

