AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	İyonik Dengeler								
Ders Kodu	KİM516		Ders Düzeyi	Yüksek Lisans					
AKTS Kredi	6	İş Yükü	149 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Analizde ve sentezde olduğu kadar endüstride de kimyasal denge en önemli etkendir. Özellikle iyonik yapılardaki denge ön plana çıkmaktadır. Bu konuda öğrencilerin temel bilgisini geliştirmek ve mesleklerinin uygulamaları sırasında daha verimli olmalarını sağlamak amacı ile uygun konular seçilmiştir.								
Özet İçeriği	Homojen ve heterojen reaksiyonlar için kütlelerin etkimesi yasasının tanımlanması; Genel disosiasyon dengelerinin incelenmesi; Logaritmik tür dağılım diyagramları yardımıyla asit-baz dengelerine yaklaşım; Çöktürme reaksiyonları ve çözünürlük dengelerinin genel teorisinin açıklanması; Sulu çözeltilerde redoks reaksiyonlarının teorisinin açıklanması; Kompleks oluşumu ve çöktürme gibi olaylarla birlikte yürüyen redoks dengelerinin incelenmesi.								
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	Analytical Chemistry, 4th Edition, Gary D. Christian, John Wiley and Sons, Inc., 1986.
2	Fundemental of Analytical Chemistry, Douglas A. Skoog and Donald M. West, Sounders College Publishing, 1982
3	Chemical Analysis, Herbert A. Laitinen and Walter E. Harris, Mc Graw- Hill Series in Advanced Chemistry, 1975
4	Analitik Kimyada Temel Çizelgeler, Hüseyin Afşar ve Huriye Karşılayan, Filiz Kitabevi, 1994

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	İyonlaşma dengesi ve derecesi
3	Teorik	Ortak iyon etkisi, tuz etkisi, pH etkisi, karmaşık iyonların oluşumları, tuz iyonlaşma denge etkileyen faktörler
4	Teorik	Ortak iyon etkisi, tuz etkisi, pH etkisi, karmaşık iyonların oluşumları, tuz iyonlaşma denge etkileyen faktörler
5	Teorik	Elektro nötrralite, Proton durumu; İyonizasyon mono denge ve çok-işlevli asitler
6	Teorik	Lewis asit ve baz iyonlaşma dengesi
7	Teorik	Polifonksiyonel asitlerin ayrışma dengeleri hesaplama
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	Polifonksiyonel asitlerin ayrışma dengeleri hesaplama
10	Teorik	Redoks denge sabitlerinin hesaplanması
11	Teorik	Nötralizasyon titrasyonları için çözücü seçimi
12	Teorik	Koordinasyon bileşiklerinde dissosiasyon sabitlerinin belirlenmesi
13	Teorik	Koordinasyon bileşiklerinde dissosiasyon sabitlerinin belirlenmesi
14	Teorik	Öğrenci Sunumları
15	Teorik	Öğrenci Sunumları
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	0	3	42
Seminer	3	25	1	78

Ara Sınav	1	10	2	12
Dönem Sonu Sınavı	1	15	2	17
			Toplam İş Yükü (Saat)	149
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	6
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Matematik, Fen ve Mühendislik bilgilerini Kimya ve Kimya Mühendisliği alanında uygulama becerisi
2	Proses tasarlama becerisi
3	Sistemi irdeleme ve sonuç olarak geliştirme becerisi
4	Denge sistemlerini kavrayabilme becerisi
5	Denge problemlerini çözme becerisi

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 özümsediği 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	5	5	4	5
PÇ2	4	5	5	5	5
PÇ3	4	5	5	4	4
PÇ4	4	5	5	4	4
PÇ5	4	5	5	4	4