

ANORGANİK KİMYADA YÜKSELTGENME VE İNDİRGENME TEPKİMELERİ

1	Ders Adı:	ANORGANİK KİMYADA YÜKSELTGENME VE İNDİRGENME TEPKİMELERİ
2	Ders Kodu:	KIM5024
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Doç. Dr. SUAT AKSOY
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Doç. Dr. M. Suat AKSOY Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü Tel: 0 224 29 41740 e-posta: msaksoy@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Elementlerin elde edilmesi veya kompleks oluşumu sırasında yükseltgenme ve indirgenme tepkimelerinden yararlanılır. Endüstride metal üretimi sırasında metal iyonunun indirgenmesi söz konusudur. Bu tepkimelerde optimum şartların sağlanması çok önemlidir. Ayrıca kompleks oluşumu sırasında metal iyonlarının yükseltgenme basamaklarındaki değişimin araştırılması, kompleks bileşiklerinin yapılarının aydınlatılmasına yardımcı olur.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Ders mesleki gelişime katkıda bulunur.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Anorganik kimyada yükseltgenme ve indirgenme tepkimelerinin temel konularını ve kavramlarını tanımlar.
	2	Edinilen bilgileri kullanabilme becerisini kazanır.
	3	Yükseltgenme-indirgenme tepkimelerini kavrar.
	4	Kompleks oluşumunun potansiyellere etkisini kavrar.
	5	Kataliz konularını kavrar.
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama

1	Elementlerin özütlenmesi: İndirgenmeyle özütlenen elementler	
2	Elementlerin özütlenmesi: Yükseltgenmeyle özütlenen metaller	
3	İndirgeme potansiyelleri: Redoks yarı-tepkimleri	
4	İndirgeme potansiyelleri: Kinetik faktörler	
5	Suda redoks kararlılığı: Suyla tepkime	
6	Suda redoks kararlılığı: İçredoks	
7	Suda redoks kararlılığı: Atmosferik oksijenle yükseltgenme	
8	Potansiyel verilerin diyagramla sunulması: Latimer diyagramları	
9	Önceki derslerin tekrarı ve Arasınava	
10	Potansiyel verilerin diyagramla sunulması: Frost diyagramları	
11	Potansiyel verilerin diyagramla sunulması: pH bağımlılığı	
12	Kompleks oluşumunun potansiyellere etkisi	
13	Kataliz	
14	Homojen ve heterojen kataliz	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Shriver D.F., Atkins P.W. and Langford C.H. Inorganic Chemistry, second edition, 1994. Fred B. And Ralph G.P.; Mechanisms of Inorganic Reactions, Second Edition, Wiley, 1967. Cotton F.A., Wilkinson G., Gaus P.L., Basic Inorganic Chemistry, second edition, Wiley, 1987.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR		SAYISI
Ara Sınav		50.00
Kısa Sınav		0.00
Ödev		0.00
Yıl Sonu Sınavı		50.00
Toplam		100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		50.00
Finalin Başarıya Oranı		50.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Bağıl değerlendirme sistemi uygulanmaktadır.
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	4.00	56.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	30.00	30.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	52.00	52.00
Toplam İş Yüğü			180.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.00
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	4	3	2	3	3	3	4	3	3	4	0	0	0	0	0	0
ÖK2	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	0	0	0	0	0	0
ÖK3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	4	0	0	0	0	0	0
ÖK4	3	2	3	3	3	3	3	4	4	4	0	0	0	0	0	0
ÖK5	3	2	3	3	3	3	3	4	4	4	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek							