

İLERİ ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ KİMYASI I

1	Ders Adı:	İLERİ ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ KİMYASI I
2	Ders Kodu:	CEV5304
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans
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:	Prof. Dr. GÜRAY SALİHOĞLU
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	-
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof. Dr. Kadir KESTİOĞLU e-mail: kestioglu@uludag.edu.tr Phone: +90 02242942102 Address: Uludag University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Environmental Engineering, 16059 Gorukle/Bursa TURKEY
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bu dersin amacı, su ve atıksu arıtımında meydana gelen kimyasal olayların, temel kavramların, çökme ve çözünme olaylarının, redoks sistemlerinin ve toprak kimyasının teorik ve uygulamalı olarak anlatılmasıdır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Su ve atıksu arıtımı esnasında meydana gelen kimyasal olayları açıklama
	2	Gaz ortamından su ortamına geçen gazların çözünme ve denge sistemlerini açıklama
	3	Meydana gelen çökme ve çözünme olaylarının su arıtma verimine olan etkilerini açıklama
	4	Organik maddelerin parçalanması esnasında oluşan redoks ve koordinasyon kimyasını açıklama
	5	Asit-baz, nötralizasyon sistemlerinin su ve atıksu arıtımına uygulanmasını açıklama
	6	Toprakların katı bileşenleri, topraklarda pH, tampon sistemler, iyon değişimi gibi temel bilgileri açıklama
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	

	Teorik	Uygulama
1	Giriş	
2	Temel kavramlar	
3	Reaksiyon kinetiklerinin ve denge olaylarının açıklanması	
4	Asit-baz	
5	Alkalinite	
6	Asidite	
7	Nötralizasyon sistemleri	
8	Çökme olayları	
9	Çözünme olayları	
10	Ders tekrarı ve Ara Sınav	
11	Koordinasyon kimyası	
12	Redoks sistemleri	
13	Gaz transferleri	
14	Toprak kimyası (toprakların katı bileşenleri)	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1-KESTİOĞLU,K., Endüstriyel Atıksu Arıtma Tesisi Boyutlandırma Kriterleri, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayını,2001. 2-MG. Metcalf&Eddy, McGraw-Hill Book Co, 1991 3-Pöpel, H.J., Aeration and Gas Transfer, Delf University of Technology,1974. 4-SAWYER,C.N.,McCARTY,P.L.,PARKIN, G.F.,Chemistry for Environmental Engineering, McGraw-Hill International Editions, 1994. 5-ÜNAL,H.,BAŞKAYA,H.S., Toprak Kimyası. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları 759, Ders Kitabı 218, 1981.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		1
Kısa Sınav		0
Ödev		0
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		2
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		
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)	10	10.00	100.00
Ödevler	5	15.00	75.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	8.00	8.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15.00	15.00
Toplam İş Yüğü			248.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			8.00
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	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	4	0	0	4	0	4	0	0	0	0	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			