



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



YÜKSEK LİSANS DERS TANITIM FORMU

Öğretim Elemanları Tarafından Her Bir Ders İçin Ayrı Ayrı Doldurulacaktır

AF-02

Fakülte / Enstitü / Yüksekokul	Mühendislik-Mimarlık Fakültesi
Bölüm / Program	Çevre Mühendisliği Bölümü
Ana Bilim / Bilim Dalı	Çevre Mühendisliği Ana Bilim Dalı

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
			T	U	AKTS
8201010013	Su Arıtımında İleri Oksidasyon Teknikleri	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T *	U	AKTS 8

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü	
		Zorunlu	Seçmeli
	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Dersin Amaçları	Dersin amacı su ve atıksu arıtımında ileri oksidasyon tekniklerinin temel prensipleri hakkında bilgi vermek ve mühendislik uygulamaları için bakış açısı kazandırmaktır.
------------------------	--

Dersin İçeriği	Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Öğretme Metodu
	1	Giriş, Sudaki oksidasyon/redüksiyon reaksiyonları	Kaynak Kitaptan Çeviri	Görsel Destekli anlatım, soru ve cevap
	2	Gaz-Sıvı reaksiyon kinetiğinin temelleri	Kaynak Kitaptan Çeviri	Görsel Destekli anlatım, soru ve cevap
	3	İleri Oksidasyon tekniklerinin temel prensipleri (Fenton, Fotofenton, Ozon/Hidrojen Peroksit, Ozon/UV, UV/TiO ₂ vb.)	Kaynak Kitaptan Çeviri	Görsel Destekli anlatım, soru ve cevap
	4	İleri Oksidasyon tekniklerinin temel prensipleri (Fenton, Fotofenton, Ozon/Hidrojen Peroksit, Ozon/UV, UV/TiO ₂ vb.)	Kaynak Kitaptan Çeviri	Görsel Destekli anlatım, soru ve cevap
	5	Homojen ve heterojen katalitik oksidasyon yöntemleri	Kaynak Kitaptan Çeviri	Görsel Destekli anlatım, soru ve cevap
	6	Oksidasyon yan ürünleri	Kaynak Kitaptan Çeviri	Görsel Destekli anlatım, soru ve cevap
	7	İçme suyu arıtımında oksidasyon uygulamaları	Kaynak Kitaptan Çeviri	Görsel Destekli anlatım, soru ve cevap
	8	Atıksu arıtımında ileri oksidasyon uygulamaları	Kaynak Kitaptan Çeviri	Görsel Destekli anlatım, soru ve cevap
	9	Arıtma tesislerinde ileri oksidasyon uygulama metotları	Kaynak Kitaptan Çeviri	Görsel Destekli anlatım, soru ve cevap
	10	Reaktör tipleri; dizayn parametreleri	Kaynak Kitaptan Çeviri	Görsel Destekli anlatım, soru ve cevap
	11	İleri oksidasyon uygulamalarının ekonomik boyutu	Kaynak Kitaptan Çeviri	Görsel Destekli anlatım, soru ve cevap
	12	Öğrenci Sunuları ve Değerlendirme	Kaynak Kitaptan Çeviri, Literatür Taraması ve Sunu Hazırlama	Soru ve cevap
13	Öğrenci Sunuları ve Değerlendirme	Kaynak Kitaptan Çeviri, Literatür Taraması	Soru ve cevap	



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Öğrenim Kazanımları	1- Oksidasyon prensiplerini kavrama 2-Her bir ileri oksidasyon tekniğinin uygulama prensiplerini, avantaj ve dezavantajlarını öğrenme 3-Mühendislik uygulamalarında dikkat edilmesi gereken noktaları anlama
Öğretim Yöntemleri	Ders teorik olarak bilgisayar destekli görsel sunumlar ile işlenecektir. Ayrıca öğrenci sunumları, soru-cevap ve tartışma diğer öğretim yöntemleridir.
Ders İçin Önerilen Kaynaklar	Beltran, F.J. Ozone Reaction Kinetics for Water and Wastewater Systems, Lewis Publishers. Florida, USA, 2005. Langlais, B., Reckhow, D.A., Deborah, R.B., 1991, Ozone in Water Treatment Application and Engineering, CRC Press, 1st ed.

Değerlendirme Metodu		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Yüzde
Ara Sınav	-	
Devamsızlık	-	
Quiz	-	
Ödev	1	50
Proje	-	
Saha Çalışması	-	
Sunum /Seminer	1	50
Uygulama Çalışmaları (Laboratuvar, Stüdyo Çalışmaları vb)	-	
Diğer (staj vb)	-	
Toplam	2	100
Yarıyıl Çalışmaları		
Yıl İçinin Başarıya Oranı	1	50
Finalin Başarıya Oranı	1	50
Toplam	2	100

T: Teori; U: Uygulama; AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi