



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	Fen Bilimleri Enstitüsü
Bölüm / Program	Çevre Mühendisliği
Ana Bilim / Bilim Dalı	Çevre Mühendisliği ABD

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
			T	U	AKTS
8201010019	Atıksuların Geri Kazanılması ve Yeniden Kullanımı	<input type="checkbox"/> X Güz <input type="checkbox"/> Bahar	3	0	8

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

Dersin Amaçları	Dersin amacını atıksuların geri kazanılması yöntemleri ve geri kazanılmış atıksuların kullanım alternatifleri, atıksu geri kazanım tekrar kullanım sistemlerinin öğrenilmesi oluşturmaktadır.			
Dersin İçeriği	Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Öğretim Metodu
	1	Atıksuların kullanım ihtiyacı,	Konu ile ilgili bilgi edinme	Sunum, soru-cevap, tartışma.
	2	Atıksuların geri kazanımı ve yeniden kullanımının faydaları,	Konu ile ilgili bilgi edinme	Sunum, soru cevap, tartışma
	3	Geri kazanılmış atıksuların kullanım alternatifleri,	Konu ile ilgili bilgi edinme	Sunum, soru cevap, tartışma
	4	Atıksu geri kazanım teknolojilerinin ve potansiyelinin değerlendirilmesi,	Konu ile ilgili bilgi edinme	Sunum, soru cevap, tartışma
	5	Atıksu geri kazanım teknolojilerinin ve potansiyelinin değerlendirilmesi,	Konu ile ilgili bilgi edinme	Sunum, soru cevap, tartışma
	6	Atıksu geri kazanım teknolojilerinin ve potansiyelinin değerlendirilmesi,	Konu ile ilgili bilgi edinme	Sunum, soru cevap, tartışma
	7	Konu ile ilgili yönetmelik ve yasal çerçeve, Atıksuların yeniden kullanım uygulamaları (kentsel, endüstriyel, tarımsal, yeraltı suyu besleme, rekreasyon), Endüstriyel atıksu geri kazanım uygulamaları.	Konu ile ilgili bilgi edinme	Sunum, soru cevap, tartışma
	8	Konu ile ilgili yönetmelik ve yasal çerçeve,	Konu ile ilgili bilgi edinme	Sunum, soru cevap, tartışma

Dersin İçeriği	Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Öğretim Metodu
	9	Atıksuların yeniden kullanım uygulamaları (kentsel, endüstriyel, tarımsal, yeraltı suyu besleme, rekreasyon),	Konu ile ilgili bilgi edinme	Sunum, soru cevap, tartışma
	10	Atıksuların yeniden kullanım uygulamaları (kentsel, endüstriyel, tarımsal, yeraltı suyu besleme, rekreasyon),	Konu ile ilgili bilgi edinme	Sunum, soru cevap, tartışma
	11	Endüstriyel atıksu geri kazanım uygulamaları.	Konu ile ilgili bilgi edinme	Sunum, soru cevap, tartışma
	12	Uygulama çalışmalarının değerlendirilmesi	Konu ile ilgili bilgi edinme	Sunum, soru cevap, tartışma
	13	Uygulama çalışmalarının değerlendirilmesi	Konu ile ilgili bilgi edinme	Sunum, soru cevap, tartışma
	14	Uygulama çalışmalarının değerlendirilmesi	Konu ile ilgili bilgi edinme	Sunum, soru cevap, tartışma

Öğrenim Kazanımları	1- Atıksuların geri kazanılması ve yeniden kullanım alternatiflerinin öğrenilmesi. 2- Konu ile ilgili yönetmelik ve yasal çerçeve hakkında bilgi edinme. 3- Atıksuların yeniden kullanımı ile ilgili literatür ve gerçek uygulamalar hakkında bilgi edinme.
Öğretim Yöntemleri	Ders teorik olarak bilgisayar destekli görsel sunumlar ile işlenecektir. Öğrenci sunumları, soru-cevap, tartışma. Konu başlıklarında öğrencilerle birlikte internetten makale taraması yapılarak bulunan çalışmalar incelenecektir.
Ders İçin Önerilen Kaynaklar	Guidelines for Water Reuse, USEPA, Environmental Protection Agency, 2004. Wastewater Reclamation and Reuse (T. Asano ed.), Technomic Publishing Company Inc., 1998. Guidelines for Water Reuse, Camp Dresser & Mckee Inc., 1992. Metcalf & Eddy, "Wastewater Engineering-Treatment, Disposal, Reuse", McGraw Hill International Editions, 1991. EPA/625/R-92/004, "Guidelines for Water Reuse", USA, 1992.

Değerlendirme Metodu		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Yüzde
Ara Sınav		
Devamsızlık		
Quiz		
Ödev	1	20
Proje		



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Saha Çalışması		
Sunum /Seminer	1	30
Uygulama Çalışmaları (Laboratuvar, Stüdyo Çalışmaları vb)		
Diğer (staj vb)		
Toplam	2	50
Yarıyıl Çalışmaları		
Yıl İçinin Başarıya Oranı	2	50
Finalin Başarıya Oranı	1	50
Toplam	3	100

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