

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Çevre Mühendisliğinde Su ve Atıksu Arıtımı Uygulamaları (Sektör Dersi)	CVM 443	7	3+0	3	5
<b>Ön Koşul Dersleri</b>					
<b>Önerilen Seçmeli Dersler</b>					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü	Doç.Dr. NURTAÇ ÖZ				
Dersi Verenler	Doç.Dr. NURTAÇ ÖZ.				
Dersin Yardımcıları	Fatih BOZTEPE- Çevre Mühendisi				
Dersin Kategorisi	Diğer				
Dersin Amacı	Endüstriyel üretim proseslerinde kullanılan proses suları ve oluşan atıksuların belirlenerek bunların arıtılması, yönetmeliklerdeki yer ve karşılaşılan yönetsel sorunların uygulamaları ile birlikte anlatılarak öğrencilerin tecrübe kazanmaları amaçlanmaktadır.				
Dersin İçeriği	İşletmenin üretim faaliyetleri ile oluşabilecek proses atık suyunun yanında, su yumuşatma üniteleri ters yıkaması, kazan dairelerinden kaynaklanabilecek blöf suları ve varsa baca gazı su filtreleme sisteminden kaynaklanan atıksular, soğutma üniteleri, vb birçok yardımcı ünitelerden kaynaklanan atıksuların arıtımı, projelendirme aşamasında yapılan hesaplamalara etkileri, fabrika içi atıksu kanallarının dizayn edilirken dikkat edilmesi gereken hususlar.				

#	Faaliyet Öğretme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1		Anlatım, Grup Çalışması, Bireysel Çalışma,	Sınav, Ödev,
2		Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma,	Ödev, Performans Görevi,
3		Anlatım, Örnek Olay,	Ödev,

#	Ders Konuları	Ön Hazırlık
1	Atıksu Arıtma Tesislerinin (AAT) Projelendirilmesi ve Projelendirmede dikkat edilecek hususlar	
2	Ekipman Seçimi	
3	Evsel ve Endüstriyel Atıksu Arıtmasına İlişkin Yönetmelikler ve Fabrika Denetimleri	
4	Yönetmelik Uygulamaları; Evsel ve Endüstriyel Atıksu Arıtmasına İlişkin Yönetmelikler ve Fabrika Denetimleri (Kanalizasyon)	
5	Endüstriyel Atıksu Yönetimi ve Endüstriyel Atıksu Arıtımı	
6	Teknik Gezi; AAT İmalatı Yapan Tesis	
7	Vize Haftası	
8	Organize Sanayi Bölgeleri ve Endüstriyel Atıksu Yönetimi	
9	Teknik Gezi; 3 Organize Sanayi Bölgesi	
10	Sanayilerde enerji geri kazanımı	
11	Gıda Endüstrisi	
12	Tekstil endüstrisi	
13	Metal Endüstrisi	
14	Teknik Gezi	

Konu Başlıkları	Ders Notu
	Endüstriyel kirlenme kontrolü Cilt 1, Prof.Dr. Talha Gönüllü, Birsen Yayınevi.
	Olcay Tünay; Endüstriyel kirlenme kontrolü, İTÜ Çevre Mühendisliği Bölümü ders notları
	Özel sektörde çalışan mühendislerin tecrübeleri.

Sıra	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi
1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanma becerisi	X
4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilginin teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi	



Sıra	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi					X
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yöntemi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi					X

## Değerlendirme Sistemi

Yarıyıl Çalışmaları	Katkı Oranı
1. Ara Sınav	50
1. Kısa Sınav	10
2. Kısa Sınav	10
1. Ödev	30
<b>Toplam</b>	<b>100</b>
1. Yıl İçinin Başarıya	50
1. Final	50
<b>Toplam</b>	<b>100</b>

## AKTS 1. Yüklü Fakültesi

	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüklü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)	16	3	48
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	16	4	64
Ara Sınav	1	1	1
Kısa Sınav	2	1	2
Ödev	1	5	5
Final	1	1	1
<b>Toplam İş Yüklü</b>			<b>121</b>
<b>Toplam İş Yüklü / 25 (Saat)</b>			<b>4,84</b>
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			<b>5</b>

Aslı Gibi  
 Veysel A  
 Fakülte Sekreteri

