

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Aritma Sistemlerinde İşletim Sorunları	5101206	Bahar	3	3	6
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Verenler					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Atıksu arıtma tesislerinin işletilmesi, dizayn ve yapımından daha zordur. Bu ders ile atıksu arıtma tesislerinin işletilmesinde çalışacak yüksek lisans öğrencilerine karşılaşılabilecekleri sorunlar ve çözümler verilecektir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Atıksu arıtma tesisleri hakkında bilgi sahibi olur. 2. Atıksu arıtma tesislerinin işletilmesi öğrenir. 3. Atıksu arıtma tesisi işletim sorunları öğrenir. 4. Atıksu arıtma tesislerinin işletim problemlerinin çözüm yolları öğrenir.				
Dersin İçeriği	Fiziksel, kimyasal ve biyolojik atıksu arıtma üniteleri ile buralarda oluşacak çamurları tasfiye eden ünitelerin işletim sorunları ve çözüm önerileri dersin içeriğidir.				
Haftalar	Konular				
1	Aritma tesisleri hakkında genel bilgiler				
2	Fiziksel Arıtma Sistemlerinde Karşılaşılabilecek Sorunlar ve Çözümleri (Izgaralar, Debi Ölçüm Sistemleri)				
3	Fiziksel Arıtma Sistemlerinde Karşılaşılabilecek Sorunlar ve Çözümleri (Kum Tutucular, Pompalar)				
4	Dengeleme havuzları ve Çökeltim Tanklarında Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri				
5	Kimyasal Arıtım Ünitelerindeki Karşılaşılabilecek Sorunlar ve Çözüm Önerileri				
6	Biyolojik Arıtma Sistemlerinde Karşılaşılabilecek Sorunlar ve Çözüm Önerileri (Aktif Çamur)				
7	Ara Sınav				
8	Biyolojik Arıtma Sistemlerinde Karşılaşılabilecek Sorunlar ve Çözüm Önerileri (Damlatmalı Filtreler)				
9	Biyolojik Arıtma Sistemlerinde Karşılaşılabilecek Sorunlar ve Çözüm Önerileri (Stabilizasyon Havuzları)				
10	Yapay Sulak Alan Sistemlerinde Karşılaşılabilecek Sorunlar ve Çözüm Önerileri (Aktif Çamur)				
11	Anaerobik Arıtma Sistemlerinde Karşılaşılabilecek Sorunlar ve Çözüm Önerileri (Aktif Çamur)				
12	Çamur Tasfiye Sistemlerinde Karşılaşılabilecek Sorunlar ve Çözüm Önerileri				
13	Çamur Tasfiye Sistemlerinde Karşılaşılabilecek Sorunlar ve Çözüm Önerileri				
14	Anaerobik Arıtma Sistemlerinde Karşılaşılabilecek Sorunlar ve Çözüm Önerileri				
Genel Yeterlilikler					
1. Atıksuların genel özelliklerini belirtebilir. 2. Atıksu arıtma proseslerini tanımlayabilir. 3. Yeniden kullanım için gerekli arıtma işlemlerini tartışabilir. 4. En uygun yeniden kullanım stratejini belirlerken bilgilerini kullanabilir. 5. Sağlık riski ve yasal gereklilikleri değerlendirebilir.					
Kaynaklar					
Topacık D., (1987). <i>Atıksu arıtma tesisleri işletilmesi</i> , İller Bankası Yayınları					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: % 40 Final: % 60					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	
ÖK1	5	5	5	4	5	2	2	1	1	1	2	
ÖK2	5	5	5	4	5	2	2	1	1	1	2	
ÖK3	5	5	5	4	5	2	2	1	1	1	2	
ÖK4	5	5	5	4	5	2	2	1	1	1	2	
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları												
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek		5 Çok Yüksek

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Arıtma Sistemlerinde İşletim Sorunları	5	5	5	4	5	2	2	1	1	1	2