

ATIKSU ARITMA TESİSİ BİYOKİNETİK TEKNİKLERİ

1	Ders Adı:	ATIKSU ARITMA TESİSİ BİYOKİNETİK TEKNİKLERİ
2	Ders Kodu:	CEV6248
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	5.00
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:	Doç. Dr. MELİKE YALILI KILIÇ
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	-
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	myalili@uludag.edu.tr 02242942117 Uludağ Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, 16059, Nilüfer, Bursa Engineering, 16059 Gorukle/Bursa TURKEY
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bu dersin amacı, atıksularda bulunan organik kirliliklerin biyomas kütlesi haline dönüştürülerek ortamdaki uzaklaştırılması için gerekli olan mikroorganizma yapısının incelenmesi, biyolojik reaksiyon kinetiklerinin ve buna bağlı reaktörlerin ve aktif çamur sisteminin oluşumuna yönelik teorik ve uygulamalı bilgilerin verilmesidir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Aktif çamur sisteminde etkin olan mikroorganizma türlerini, yapılarını ve organik madde parçalayabilme özelliklerini açıklama
	2	Biyolojik reaksiyon kinetiklerinin ve buna bağlı reaktör yapılarının ve aktif çamur sistemine uygulanabilirliğini açıklama
	3	Biyolojik arıtma sistemlerindeki biyomas kütle denklemlerinin ve buna bağlı olarak gerekli olan reaktör boyutlarını anlatabilme
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	

	Teorik	Uygulama
1	Biyolojik arıtmayı sağlayan mikroorganizma yapısının incelenmesi	
2	Enzim kriterlerinin incelenmesi	
3	Enzim kriterlerinin incelenmesi	
4	Toksik inhibisyonunun incelenmesi	
5	Toksik inhibisyonunun incelenmesi	
6	Biyolojik arıtma reaksiyonunda meydana gelen reaksiyon kinetiklerinin reaktör tiplerinin incelenmesi	
7	Biyolojik arıtma reaksiyonunda meydana gelen reaksiyon kinetiklerinin reaktör tiplerinin incelenmesi	
8	Biyolojik arıtmayı sağlayan aktif çamur sisteminin ve kütle dengelerinin irdelenmesi	
9	Biyolojik arıtmayı sağlayan aktif çamur sisteminin ve kütle dengelerinin irdelenmesi	
10	Ders tekrarı ve Ara Sınav	
11	Biyolojik arıtma sistemlerinin proseslendirilmesine etki eden biyokinetik sabitlerinin belirlenmesi	
12	Biyolojik arıtma sistemlerinin proseslendirilmesine etki eden biyokinetik sabitlerinin belirlenmesi	
13	Optimum arıtma veriminin elde edilmesi için gerekli mikrobiyal düzenlemelerin yapılması	
14	Optimum arıtma veriminin elde edilmesi için gerekli mikrobiyal düzenlemelerin yapılması	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1-Prof. Dr.KESTİOĞLU, K., Endüstriyel Atıksu Arıtma Tesisi Boyutlandırma Kriterleri, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayını, 2001. 2-Prof.Dr.KESTİOĞLU, K., Arş.Gör. ŞEN, M., Su ve Atıksu Arıtımında Fiziksel Temel İşlemler, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayını, 2003. 3-Prof.Dr.KESTİOĞLU, K., Atıksuların Arıtımında Biyokimyasal Prosesler, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayını, 2000. 4-MG. Metcalf& Eddy, McGraw- Hill Book Co, 1991. 5- James W. PATTERSON, Industrial Wastewater Treatment Technology, Second Edition, 1985.
----	---	--

23	Değerlendirme
----	---------------

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARİ	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	40.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	2	100.00
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)	6	7.00	42.00
Ödevler	5	15.00	75.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	7.00	7.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	14.00	14.00
Toplam İş Yüğü			187.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.00
Dersin AKTS Kredisi			5.00

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	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	4	0	0	0	0	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			