

SU ve ATIKSU MİKROBİYOLOJİSİ

1	Ders Adı:	SU ve ATIKSU MİKROBİYOLOJİSİ
2	Ders Kodu:	CEV5267
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
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:	Prof. Dr. UFUK ALKAN
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	-
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	e-mail: alkan@uludag.edu.tr Tel: 0224-2942104 Adres: Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği Bölümü Nilüfer/Bursa, TÜRKİYE
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Su ve atıksuların enfeksiyonel hastalık yapma potansiyelinin önlenmesinde ve atıksuların arıtımında kullanılan mikrobiyolojinin ilgili konularının öğretilmesidir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Su ve atıksulardan kaynaklanan enfeksiyonel hastalıkları, oluşum yollarını ve kontrolünü bilecektir.
	2	Atıksuların arıtımında mikrobiyolojinin temel konularını kullanabilecektir.
	3	İçme sularında ve alıcı ortamlardaki mikrobiyal problemleri tespit edebilecek ve çözebilecektir.
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama

1	Mikrobiyal besinler ve temel metabolizma. Hücrelerin elementel kompozisyonu ve nutrient ihtiyacı.	
2	Mikrobiyal besinler ve temel metabolizma. Metabolik yollar ve enerji üretimi.	
3	Çevre mühendisliğinde önemli mikroorganizmalar.	
4	Su ve atıksulardan kaynaklanan enfeksiyonel hastalıklar. Su kaynaklı patojen mikroorganizmalar.	
5	Su ve atıksulardan kaynaklanan enfeksiyonel hastalıklar. Patojen kontrolü ve standartlar.	
6	Atıksu arıtımı için mikrobiyoloji. Biyolojik arıtma proseslerinde görev alan mikroorganizmalar.	
7	Atıksu arıtımı için mikrobiyoloji. Biyolojik dönüşüm işlemleri.	
8	Atıksu arıtma proseslerinde mikrobiyal problemler. Aktif çamur tesislerinde kabarma ve köpüklenme.	
9	Atıksu arıtma proseslerinde mikrobiyal problemler. Aktif çamur tesislerinde kabarma ve köpüklenme.	
10	Atıksu arıtma proseslerinde mikrobiyal problemler. Ağır metal ve dirençli bileşiklerin etkileri.	
11	Patojenlerin arıtma tesislerindeki akıbeti. Patojenik ve indikatör mikroorganizmalar.	
12	Atıksu deşarjının ve tekrar kullanımının halk sağlığına etkileri.	
13	İçme suyu mikrobiyolojisi. Arıtma tesislerindeki birimlerin mikroorganizma giderme verimleri.	
14	İçme suyu mikrobiyolojisi. İçme suyu dağıtım sistemlerinin kontrolü.	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Mara D. and Horan N.J. (2003) Handbook of Water and Wastewater Microbiology. Academic Press., London, UK. 2. Madigan M.T., Martinko J.M. and Parker J. (2000) Brock Biology of Microorganisms, Ninth Edition, Prentice-Hall Inc., Upper Saddle River., ISBN:0-13-081922-0. 3. Bitton G. (1994) Wastewater Microbiology, John Wiley and Sons Inc. Newyork, ISBN:0-471-30985-0.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		25.00
Kısa Sınav		0.00
Ödev		25.00
Yıl Sonu Sınavı		50.00
Toplam		100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		50.00
Finalin Başarıya Oranı		50.00
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)	13	3.00	39.00
Ödevler	1	25.00	25.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	28.00	28.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40.00	40.00
Toplam İş Yüğü			174.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.80
Dersin AKTS Kredisi			6.00

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	5	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	5	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	5	0	5	0	0	0	5	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			