

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Drinking Water Treatment / Drinking Water Treatment	
Ders Kodu / Course Code	9105035362018	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Second Cycle / Second Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	8.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	
Amacı / Purpose	İçme sularının artırılmasında kullanılan ünitelerin ve süreçlerin öğrenilmesi.	The objective of the course is teaching unit operations and processes used in water treatment.
İçeriği / Content	Ders kapsamında içme suyu kaynakları, su kalitesi, içme suyu arıtımında kullanılan üniteler ve bunların dizaynı, ileri arıtma yöntemleri verilecektir	Drinking water resources, water quality, unit operations used in water treatment and its design, advanced treatment methods will be given.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	none
Staj Durumu / Internship Status	Yok	none
Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	-Letterman, R., D.,(Tech. Ed.), 1999. Water Quality & Treatment, AWWA, American Water Works Association, ISBN 0-07-001659-3, McGraw-Hill. -Eroğlu, V., 2008, Su Tasfiyesi, Orman ve Su İşleri Bakanlığı Yayınları 6. Baskı	-Letterman, R., D.,(Tech. Ed.), 1999. Water Quality & Treatment, AWWA, American Water Works Association, ISBN 0-07-001659-3, McGraw-Hill. -Eroğlu, V., 2008, Su Tasfiyesi, Orman ve Su İşleri Bakanlığı Yayınları 6. Baskı
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Mehmet Aksu	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Su Kaynakları ve öneminin kavranması	
2	İçme suyu kalite parametrelerinin belirlenmesi	
3	İçme suyu arıtımında kullanılan ünitelerin ve süreçlerin tanımlanması	
4	Uygun arıtma yöntemlerinin seçilmesi	
5	Arıtma tesisinde yer alan ünitelerin boyutlandırılması	
6	Arıtma şemalarının çizilmesi	

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Su kaynaklarına giriş				
2	Su kalite parametreleri ve standartlar				
3	İçme suyu arıtmada kullanılan üniteler				
4	Su alma yapıları				
5	Mekanik arıtma ünitelerinin dizaynı				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	İçme suyu arıtımında kullanılan havalandırma yöntemleri				
7	Çökeltme tanklarının dizaynı				
8	Ara Sınav				
9	Pıhtılaştırma-yumaklaştırma ünitelerinin dizaynı				
10	Hızlı kum filtrelerinin tasarım prensipleri				
11	Yavaş kum filtrelerinin tasarım prensipleri				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Dezenfeksiyon yöntemleri				
13	Dezenfeksiyon ünitelerinin tasarımı				
14	İleri arıtma yöntemleri				
15	İçme suyu arıtma tesisinin gezilmesi				
16	Final Sınavı				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Uygulama/Pratik / Practice	1	8.00	8.00
Bireysel Çalışma / Self Study	6	5.00	30.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	10.00	10.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	15.00	15.00
Okuma / Reading	14	5.00	70.00
Performans / Performance	14	2.00	28.00
Ev Ödevi / Homework	5	5.00	25.00
Toplam / Total:	44	52.00	188.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 188.00/30.00 = 6.27 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 188.00 / 30.00 = 6.27 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program						
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7
1. Su Kaynakları ve öneminin kavranması /							
2. İçme suyu kalite parametrelerinin belirlenmesi /							
3. İçme suyu arıtımında kullanılan ünitelerin ve süreçlerin tanımlanması /							
4. Uygun arıtma yöntemlerinin seçilmesi /							
5. Arıtma tesisinde yer alan ünitelerin boyutlandırılması /							
6. Arıtma şemalarının çizilmesi /							

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high