

FIRAT ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS KATALOG FORMU

Dersin Adı: SU TEMİNİ VE ATIK SU SİSTEM TASARIMI						
Kodu	Yarıyıl	Kredisi	AKTS Kredisi	Ders Uygulaması, saat/hafta		
				Ders	Uygulama	Laboratuvar
ÇMÜ 428	7	1	3	0	2	0
Bölüm/A.B.D.	İnşaat Mühendisliği					
Dersin Türü	Seçmeli Ders					
Dersin Önkoşulu	-					
Dersin Mesleki Bileşen Katkısı, %	Temel Bilim		Temel Mühendislik	Mühendislik Tasarımı	İnsan ve Toplum Bilimi	
	15		30	55	-	
Dersin İçeriği	Kanalların hendeklere döşenmesi, kanal boykesitlerinin geçirilmesi, atıksu kanallarının hesabı, yağmur suyu kanallarının hesabı, birleşik sistem kanallarının hesabı, yağmur suyu biriktirme hazneleri, ters sifonlar ve boyutlandırılmaları, dolu savaklar, şebeke keşif özeti					
Dersin Amacı	1. Öğrencilere atıksu ile çevre sağlığı ve alıcı ortam arasındaki ilişkileri öğretmek, 2. Öğrencilere atıksu, yağmur suyu ve endüstriyel atıksuların alıcı ortamlara ya da arıtma tesislerine iletilmesi için projelendirme becerisi kazandırılması 3. Öğrencilere kanal şebekelerinin geçirilmesi ile ilgili toplam maliyetin hesabı temel bilgilerinin verilmesi 4. Öğrencilere yağmur suyu biriktirme hazneleri, ters sifon, dolu savak, pompa, vb. elemanların tasarım ve işletme esaslarının öğretilmesi					
Dersin Öğrenme Çıktıları	No	Ders Çıktıları				Program Çıktıları ile ilişkisi
	DÇ1	Yerleşim birimlerinin gelecekteki tahmini nüfuslarına göre atıksu debilerini belirleyebilmek ve uzaklaştırma sistemini seçebilmek				PÇ1, PÇ2
	DÇ2	Atıksu, yağmur suyu ve endüstriyel atıksuların arıtma tesislerine iletilmesi için alternatif projeler üretip boyutlandırmalar yapabilmek				PÇ3, PÇ6
	DÇ3	Tasarım maliyetlerini hesaplayabilmek				PÇ3, PÇ6
Ders Kitabı	1. Ders Notları 2. Su Temini ve Çevre Sağlığı, Yılmaz Muslu, İTÜ 3. Su Temini ve Çevre Sağlığı, Mehmet Karpuzcu, İTÜ					
Diğer Kaynaklar	1. Su Temini ve Atıksu Uzaklaştırma Uygulamaları, Dinçer Topacık, Veysel Eroğlu, İTÜ 2. Water Supply and Sewerage, Terence J., McGhee, Lafayette College, McGraw-Hill., Inc. 3. Su Temini ve Kanalizasyon Uygulamaları, Türkođan, İ., Yetilmezsoy, 2008, www.suvakfi.org.tr					
Ödevler ve Projeler	En az 1 adet proje verilecektir					
Lab. Uygulamalar	Yok					
Bilgisayar Kullanımı	Öğrenciler; verilen projenin hazırlanması aşamasında bilgisayar programlarından ve internetten faydalanmaktadırlar.					
Diğer Uygulamalar	Yok					
Başarı Değerlendirme Sistemi	Faaliyetler	Adedi		Değerlendirmedeki katkısı, (% 100)		
	Yıl İçi Sınavları	1		40		
	Kısa Sınavlar	-		-		
	Ödevler	-		-		
	Proje	1		-		
	Dönem Ödevi/Projesi	-		-		
Laboratuvar uygulaması	-		-			

	Diğer Uygulamalar	-	-
	Final Sınavı	1	60

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin çıktıları ile ilişkisi
1	Çevre sağlığı tesisleri, kanalizasyon sistemine ve alıcı ortama boşaltım ilkeleri	DÇ1
2	Şehir bölgeleri ve güzergah tespiti	DÇ1
3	Kanalların hendeklere döşenmesi, kanal boy kesitlerinin geçirilmesi	DÇ1, DÇ2
4	Kanal boykesitlerinin geçirilmesi	DÇ1, DÇ2
5	Atıksu kanallarının hidrolik hesabı	DÇ1, DÇ2
6	Atıksu kanallarının hesabı	DÇ1, DÇ2
7	Yağmur suyu kanallarının hesabı	DÇ1, DÇ2
8	ARASINAV	DÇ1, DÇ2
9	Yağmur suyu kanallarının hesabı	DÇ1, DÇ2
10	Birleşik sistem kanallarının hesabı	DÇ1, DÇ2
11	Yağmur suyu biriktirme hazneleri	DÇ1, DÇ2
12	Ters sifonlar ve boyutlandırılmaları	DÇ1, DÇ2
13	Dolu savaklar, atıksu terfi merkezleri	DÇ1, DÇ2
14	Şebeke keşif özeti hazırlanması	DÇ3
15	MAZERET SINAVI	

Dersin Çevre Mühendisliği Programıyla İlişkisi

Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği Bölümü Program Çıktıları		Katkı Seviyesi	
		Tam	Kısmi
1	Matematik, fen bilimleri ve inşaat mühendisliği alanında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri inşaat mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.		○
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.		○
3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.	●	
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi		
5	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.		
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.	●	
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.		
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.		
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.		
10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.		
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.		

Hazırlayan: Yrd. Doç. Dr. M. Sara TUNÇ

Tarih: 22.06.2015