

FIRAT ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS KATALOG FORMU

Dersin Adı	Su Temini ve Çevre Sağlığı					
Dersin Kodu	ÇMÜ 431					
Dönem/Yıl	Güz/4. Sınıf					
Dersin Dili	Türkçe					
Durumu	Zorunlu					
Ön Şartlar	Yok					
Kredi	AKTS Kredisi	Ders Uygulaması, Saat/Hafta				
		Teori	Uygulama	Laboratuvar	Sunum	Proje/Alan Çalışması
3	4	3	0	-	-	-
Öğretim Üyesi	Prof. Dr. M. Emin Emiroğlu					
Ders Yardımcısı	-					

Ders İçeriği	Su kalitesi ve çevre sağlığı, nüfus tahmin metotları, su ihtiyaçlarının tespiti, akım karakteristikleri, yüzeysel suların toplanması, yeraltı sularının toplanması, kuyular, pompa seçimi, isale hatları, su hazneleri, su şebekelerinin hesap ve teşkili, su temini tesislerinin ekonomik analizi.
---------------------	---

Ders Planı		
Hafta	Konular	Ders Çıktıları ile İlişkisi
1	Su temini ve çevre sağlığı, suların özellikleri	Ö2
2	Nüfus tahmini, su ihtiyacının belirlenmesi, su kaynakları	Ö1
3	Suların toplanması, su kaynaklarının kirlenmesi	Ö2
4	Yeraltı sularının teşekkülü, yer altı suyu hidroliği	Ö2, Ö3
5	Yeraltı sularının drenler ve galeriler ile alınması	Ö2, Ö3
6	Kuyular	Ö2, Ö3
7	Kuyu ekipmanının boyutlandırılması	Ö3, Ö4
8	ARASINAV	
9	Suların iletilmesi (isale hatları)	Ö3
10	Cazibeli isale	Ö3
11	Terfili isale	Ö3
12	İçme suyu haznelerinin hesap ve teşkili	Ö3, Ö4
13	Su şebekelerinin hesap ve teşkili	Ö3, Ö4
14	Su şebekelerinin hesap ve teşkili	Ö3, Ö4
15	MAZERET SINAVI	

Ders Kitapları ve/veya Kaynakları	1.Ders notları 2. Muslu, Y., 2005, Çözümlü Problemlerle Su Temini ve Çevre Sağlığı, Su Vakfı Yayınları, İstanbul. 3. Karpuzcu, M., 2008, Su Temini ve Çevre Sağlığı, Kubbealtı Akademisi. 4. Muslu, Y., 1991, Su ve Atıksu Teknolojisi- Su Getirme ve Kullanılmış Suları Uzaklaştırma Esasları, İstanbul Teknik Üniversitesi Matbaası, İstanbul.
Yardımcı Kitaplar	1. Topacık, D., Eroğlu, V., 1993, Su Temini ve Atıksu Uzaklaştırılması Uygulamaları, İstanbul Teknik Üniversitesi Matbaası, İstanbul. 2. Samsunlu, A., 1997, Su Getirme ve Kanalizasyon Yapılarının Projelendirilmesi, SAM Çevre Teknoloji Merkezi Yayınları, İstanbul. 3. Türkoğlu, İ., Yetilmezsoy, K., 2004, Su Getirme ve Kanalizasyon Uygulamaları, Su Vakfı Yayınları, İstanbul. 4. Muslu, Y., 1990, Terfi Merkezleri ve İsale Hatları, İstanbul Teknik Üniversitesi Kütüphanesi, Sayı: 1426, İstanbul.

Değerlendirme Ölçütleri	Faaliyetler	Adet	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar	-	-
	Ödevler	-	-
	Projeler	-	-
	Dönem Ödevi	-	-
	Laboratuvar	-	-
	Diğer	-	-
	Dönem Sonu Sınavı	1	60

İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)	Matematik ve Temel Bilimler	15
	Mühendislik Bilimleri	30
	Mühendislik Tasarımı	50
	Sosyal Bilimler	5

Dersin Öğrenme Çıktıları (Kazanımlar)	No	Ders Çıktıları.	Program Çıktıları ile İlişkisi
	Ö1	Yerleşim birimlerinin gelecekteki tahmini nüfuslarını hesaplayarak su ihtiyacını tespit edebilmek	P1, P2, P11
	Ö2	Su miktarı yönünden yeterli, kaliteli ve ekonomik su kaynaklarının seçimini yapabilmek	P1, P2
	Ö3	Su temini tesislerini projelendime ve işletme sorunlarını çözebilme becerisi kazanmak	P2, P3
	Ö4	Su temini tesisleri için malzeme ve teçhizat seçimi yapabilmek	P3
Dersin Hedefleri	1.Öğrencilere su ve çevre sağlığı arasındaki ilişkileri, su ihtiyacının nasıl tespit edileceğini, su kaynaklarının özelliklerini ve su almaya uygunluk şartlarını öğretmek, 2. Öğrencilere yeraltı sularının oluşumunu, hidroliğini, yatay ve düşey su alma yapılarının boyutlandırılmasını öğretmek, 3.Öğrencilere suların iletilmesi esaslarını, iletim esnasında karşılaşılabilecek sorunları çözme becerisi kazandırmak, 4. Öğrencilere içmesuyu haznelerinin ve su şebekelerinin hesap ve teşkili esaslarını öğretmek,		

Dersin İnşaat Mühendisliği Programıyla İlişkisi

Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Program Çıktıları		Katkı Seviyesi
PÇ1.1	Matematik ve Fen bilimleri alanında yeterli bilgi birikimi.	4
PÇ1.2	İnşaat mühendisliği alanında yeterli bilgi birikimi.	4
PÇ1.3	İlgili alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri inşaat mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.	4
PÇ2.1	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi.	3
PÇ2.2	Karmaşık mühendislik problemlerini uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	3
PÇ3.1	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi	5
PÇ3.2	Bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.	5
PÇ4.1	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi.	
PÇ4.2	Bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi	
PÇ5.1	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama becerisi.	
PÇ5.2	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney yapma becerisi.	
PÇ5.3	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için veri toplama becerisi.	
PÇ5.4	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için analiz etme ve yorumlama becerisi.	
PÇ6.1	Bireysel çalışma becerisi.	
PÇ6.2	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi	
PÇ7.1	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi	
PÇ7.2	En az bir yabancı dil bilgisi.	
PÇ8.1	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci.	
PÇ8.2	Bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.	
PÇ9.1	Mesleki sorumluluk bilinci.	
PÇ9.2	Etik sorumluluk bilinci.	
PÇ10.1	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi.	
PÇ10.2	Girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık.	
PÇ10.3	Sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.	
PÇ11.1	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi.	3
PÇ11.2	Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.	3

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Tarih: 25.11.2014