



Dersin Adı: Su Getirme ve Kanalizasyon Mühendisliği						
Kodu	Yarıyıl	Kredisi	AKTS Kredisi	Ders Uygulaması, Saat/Hafta		
				Ders	Uygulama (Problem Saati vb.)	Laboratuvar
CE 477	7	3	5	3	-	-

Bölüm/A.B.D	İnşaat Müh./Mekanik
Ders Türü (Z, S, L)	S
Ön Koşul Dersler	-
Öğretim Üyesi	Dr. Öğr. Üye. Mazen Kavvas
Alternatif Öğretim Üyesi	-
Dersin Yardımcıları	-

Dersin Amacı: Bu dersin amacı, su temini ve kanalizasyonun sağlık ve yaşam kalitesi konusundaki önemini tüm yönleriyle açıklamaktır. Ayrıca, bu alanda yeni önerilen projelerin planlanmasında karşılaşılan zorlukları ve gelişmeyi açıklamaktır.

Dersin (katalog) İçeriği: Bu dersin hem bina hem de şehirler için su temini ve kanalizasyon sistemlerinin planlanması ve tasarımı prensiplerini açıklamaktır. Öğretim sürecine istinaden, projeye sağlanan finansman, nüfus artışı ve bazı bölgelerde / ülkelerde beklenmedik dalgalanmalar, bakım kalitesi ve benzeri gibi diğer faktörlerin planlama, tasarım ve inşaat üzerindeki etkisi açıklanmaktadır.

Dersin Öğrenme Çıktıları:

Dersin Öğrenme Çıktıları Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler;	Öğretim Yöntem ve Teknikleri	Ölçme Yöntemleri
1) Sağlıklı su temini ve kanalizasyonun yaşam kalitesi üzerindeki önemi ve etkisi.	1,2,3,4	A
2) Mevcut su kaynaklarının ve diğer verilerin su temini ve kanalizasyon projelerinin planlanması ve tasarımı üzerindeki etkisi.	1,2,3,4	A
3) Hem binalar hem de şehirler için su temini projelerinin planlanması ve tasarımı için gerekli veriler ve tasarım temel prensipleri.	1,2,3,4	A
4) Hem binalar hem de şehirler için kanalizasyon projelerinin planlanması ve tasarımı için gerekli veriler ve tasarım temel prensipleri.	1,2,3,4	A
5) Yapıların ve şehirin içindeki yaygın problemler ve çözümleri.	1,2,3,4	A



Öğretim Yöntem ve Teknikleri : 1-Anlatma, 2-Soru-Cevap, 3-Tartışma, 4-Alıştırma ve Uygulama, 5-Gösteri, 6-Grup Çalışması, 7-Benzetim, 8-Beyin Fırtınası, 9-Altı Şapka, 10-Örnek Olay, 11-Deney Laboratuar, 12-Bireysel Çalışma, 13-Proje Temelli Öğrenim, 14-Arazi Çalışması, 15-Sözlü, 16-Panel, 17-Konuk Konuşmacı, 18- Öğrenci Topluluğu Faaliyeti, 19-Drama, 20-Özel Destek

Ölçme Yöntemleri : A - Sınav, B - Sözlü Sınav, C - Ödev, D - Proje/Tasarım, E- Laboratuar Çalışması/Sınavı F - Performans Görevi, G- Seminer- Sunum

Ders Akışı

Hafta	Konular	Öğrenim Çıktıları ile İlişkisi
1	Giriş	ÖÇ1
2	Nüfus artış tahmin yöntemleri	ÖÇ1 + ÖÇ4
3	Su Tüketimine Etki Eden Faktörler	ÖÇ1
4	Binaların su getirme sisteminin tasarımı + Uygulama	ÖÇ1 + ÖÇ4
5	Binaların kanalizasyon sisteminin tasarımı + Uygulama	ÖÇ1 + ÖÇ4
6	1.Vize	ÖÇ4
7	Uygulamalar	ÖÇ4 + ÖÇ6
8	Şehirselle su dağıtım sistemleri ve su depoları	ÖÇ1
9	Atık ve Yağmur suyun kanalizasyon sistemlerinin çeşitleri ve tasarım için gereken bilgiler	ÖÇ1
10	Kanalizasyon sistemlerinin tasarımı	ÖÇ1 + ÖÇ4
11	/Devamı	ÖÇ1 + ÖÇ4
12	Uygulamalar	ÖÇ4 + ÖÇ6
13	Yağmur suyu için kanalizasyon sistemlerinin tasarımı	ÖÇ1 + ÖÇ4
14	Uygulamalar	ÖÇ4

Ders Kitabı:

- (1) Water Supply and Sewerage; Yazar: Steel et al; McGraw Hill
- (2)- Çeşitli kitaplardan Fotokopi

Yararlanılacak Diğer Kaynaklar:

- Al-layla; 'Water Supply Engineering Design'; Ann Arbor Science, 1977.
ASCE; 'Gravity Sanitary Sewer Design and Construction'; ASCE, 1982.
Babbitt; 'Plumbing'; McGraw-Hill, 1960.
Muslu, Yılmaz; 'Su Getirme ve Kullanımı', ITU, 1980.



Diğer Uygulama Faaliyetleri Hakkında Bilgi: Bu ders kapsamında iki haftada bir anlatılan konularla ilgili bir saat detaylı bir problem saati yapılmaktadır. Bu uygulamayla öğrencilerin eksik kaldığı yerler iyileştirilmeye çalışılmaktadır. Ayrıca, uygun ve yakın su getirme ve kanalizasyon inşaatına öğrenciler ile ziyaret yapılmaktadır.

Dersin Meslek Eğitimi Sağlamaya Yönelik Katkısı: Çoğu inşaat mühendisi, su kaynağı ve kanalizasyon sistemlerinin tasarımını ve inşasını öğrenmenin pratik yaşamlarında önemli bir konu olmadığını düşünürken, gerçekte bunun tersi de geçerlidir. Bu durum, pek çok şehirde meydana gelen sık su sıkıntısı ve kanalizasyon sistemlerinde şiddetli bir fırtınadan sonra ortaya çıkan sıkıntılı sonuçlardan açıkça görülmektedir. Bu ders, hem su kaynağı hem de kanalizasyon sistemlerini mevcut fonlara ve verilere göre minimum risk ve optimum verimlilikle tasarlanmanın yolunu açıkça göstermektedir.

Dersin Öğrenim Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki İlişki:

PÇ/ÖÇ	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ 1	3	4									
ÖÇ 2	3	4									
ÖÇ 3	3	4									
ÖÇ 4	3	4									
ÖÇ 5	3	4									

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

Dersin Değerlendirilmesi:

Faaliyetler	Adedi	Değerlendirmedeki Katkısı (%)
Ara Sınavlar	2	60
Final Sınavı	1	40
Kısa Sınavlar		
Ödevler		
Projeler		
Dönem Ödevi/Projesi		
Lab. Uygulaması		
Diğer Uygulamalar (Sunum vb.)		
Toplam	3	100



Ders Kategorisi:

İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)	Matematik ve Temel Bilimler	10
	Mühendislik Bilimleri	30
	Mühendislik Tasarımı	40
	İnsan ve Toplum Bilimi	20

AKTS İş Yüğü Tablosu:

Etkinlik	Sayısı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü(Saat)
Derse Katılım	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3	42
Ödevler			8
Laboratuvar			
Kısa Sınavlar			
Arasınavlar için Bireysel Çalışma	2	15	30
Yarıyıl Sonu Sınavı için Bireysel Çalışma	1	15	15
Toplam İş Yüğü(Saat)			138
Toplam İş Yüğü(Saat)/ 30 (s)			4,6
Dersin AKTS Kredisi			5

Hazırlayan Kişi (Kişiler): Dr. Öğr. Üye. Mazen Kavvas

Hazırlanma Tarihi: 07.10.2018