

Manisa Celal Bayar Üniversitesi
MANİSA TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU
İnşaat Teknolojisi
Ders Tanıtım Formu

Ders Adı	Su Getirme ve Kanalizasyon Sistemleri Tasarımı		
Ders Kodu	ITP 2291	Aktivite Türü	Seçmeli
Dönemi	Güz	Dönem	3
Dili	Türkçe	Ulusal Kredisi	3
Haftalık Ders Saati	2	AKTS	7
Dersin Ön Koşulu	Yok	Ön Koşul Olduğu Ders	

Ders Sorumlusu	Dr. Öğr. Üyesi BEGÜM YURDANUR DAĞLI
Ders Yardımcı Sorumlusu	
Tanıtım Formunun Hazırlanma Tarihi	24.11.2024

Dersin Kısa İçeriği

Genel Esaslar (İçme suyu kaynakları, Suların özellikleri, Su ihtiyaçları...); Suların Derlenmesi;Suların İletilmesi; İçme Suyu Hazneleri; İçme Suyu Şebekeleri; Yağmur Suyu ve Atıksu Kanalları.

Dersin Amacı

Öğrencilere içme sularının fiziksel, kimyasal, bakteriyolojik özelliklerini, nüfus tahmin metotları, su ihtiyaçları gibi temel bilgileri öğretmek.Öğrencilere bir içme ve kullanma suyu projesi hazırlarken hangi kaynaklardan yararlanabileceğini ve bu kaynaklardan aranan özellikleri öğretmek.Öğrencilere, suyu bir pınardan alması durumunda, nasıl projelendirildiğini öğretmek.Öğrenciye, suyu bir kuyudan alması durumunda nasıl projelendirildiğini öğretmekÖğrenciye isale hatlarının projelendirmesini öğretmekÖğrenciye içme ve kullanma suyu haznelerinin projelendirilmelerini öğretmekÖğrenciye atıksu ve yağmur suyu kanallarının projelendirilmelerini öğretmekÖğrenciye ekonomik ve uygun içme suyu proje hazırlama becerisini kazandırmakÖğrencilerin bireysel çalışma becerilerinin gelişimini sağlamak ve sürekli öğrenme becerisi kazandırmak.Öğrenciye şebeke problemlerini öğretmek

Öğrenme Çıktıları

1. Suların özelliklerinin içme ve kullanma suyu açısından değerlendirebilmek.
2. Bir yerleşim bölgesinin gelecekteki nüfusunu belirlemek.
3. Bir yerleşim bölgesi için su ihtiyacını belirlemek.
4. Pınarların debisini belirlemek, kaptaj projelerini hazırlamak.
5. Kuyulardan alınabilecek optimum debiyi hesaplamak, gerekli kuyu sayısını belirlemek.
6. İsale hatlarını izohips eğrili harita üzerinde belirleyebilmek ve bu hattın çözümünü yapmak.
7. İçme suyu hazneleri ve donatım elemanlarını belirlemek.
8. Şebeke ve donatım elemanlarını projelendirmek.
9. Atıksu ve yağmursuyu kanallarının boykesit hesaplarını yapabilmek
10. Atıksu ve yağmursuyu kanallarının donatım ekipmalarının hidrolik hesabını yapabilmek
11. Bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme bilgisine sahip olabilmek.

Değerlendirme Kriteri

%20 Arasınay, %20 Ödev, %60 Proje

Gerekli Kaynaklar

Muslu, Y., Su Temini ve Atıksuların Uzaklaştırılması Esasları, 4. baskı, Teknik Kitaplar Yayınevi, İstanbul, 1985. Muslu, Y., Çözümlü Problemlerle Su Temini ve Çevre Sağlığı, 2. Baskı, Su Vakfı Yayınları, İstanbul, 2002. Erdemgil, M.N., Su Getirme, Bilim Yayınları, Ankara, 1995. 1985. Samsunlu, A., Su Getirme ve Kanalizasyon Yapılarının Projelendirilmesi, 7. Baskı, Sam-Çevre Teknolojileri Merkezi Yayınları, İstanbul, 1997. Benzeden, E., Öziş, Ü., ve Özdağlar, D., Su Getirme ve Kanalizasyon Tesislerinde Sayısal Örnekler, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Basım Ünitesi, İzmir, 1992. Karpuzcu, M., Su Temini ve Çevre Sağlığı, Boğaziçi Üniversitesi Matbaası, İstanbul.

Dersin Kısa İçeriği		
Hafta	Konu	İçerik
Hafta 1	Teorik	Kaynaklar ve Giriş.
	Pratik	
	Laboratuvar	
Hafta 2	Teorik	İçme suyu kaynakları; Suların özellikleri ve içme ve kullanma suyunun kalitesi ve
	Pratik	
	Laboratuvar	
Hafta 3	Teorik	Menba çeşitleri, debi ölçümleri, menba sularının kaptajı.
	Pratik	
	Laboratuvar	
Hafta 4	Teorik	Yer altı suyu oluşumu, Akifer çeşitleri, yer altı suyunun beslenme şekilleri, Yeraltı
	Pratik	
	Laboratuvar	
Hafta 5	Teorik	Yüzeysel sulardan (nehirlerden, rezervuarlardan) su alma.
	Pratik	
	Laboratuvar	
Hafta 6	Teorik	İsale hatlarının sınıflandırılması, Serbest ve basınçlı iletim elemanlarının karşılaştırılması,
	Pratik	
	Laboratuvar	
Hafta 7	Teorik	Terfili isale, Ekonomik çap hesabı, Terfi merkezi ve pompa seçimi, Tespit kitleleri,
	Pratik	
	Laboratuvar	
Hafta 8	Teorik	İçme suyu haznelerinin inşa amaçları, Haznelerin sınıflandırılması, Hazne yapılacak
	Pratik	
	Laboratuvar	
Hafta 9	Teorik	Dal sistem, Ağ sistem, Su şebekelerinde çap, hız ve basınç, Şebeke borularının hesabı
	Pratik	
	Laboratuvar	
Hafta 10	Teorik	Ölü noktalar metodu ile şebeke çözümü.
	Pratik	
	Laboratuvar	
Hafta 11	Teorik	Hardy-Cross metodu ile şebeke çözümü, Şebeke donatımı.
	Pratik	
	Laboratuvar	
Hafta 12	Teorik	Kanallarda ve kanal ağının özel yapılarında akım
	Pratik	
	Laboratuvar	
Hafta 13	Teorik	Kanallarda boykesit hesaplamaları
	Pratik	
	Laboratuvar	
Hafta 14	Teorik	Kanal sistemlerinin hesabı ve projelendirilmeleri
	Pratik	
	Laboratuvar	

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi														
OC	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12	PC13	PC14
OC1	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0

