

| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | Kredi | AKTS |
|--|---------|---------|----------|-------|------|
| Atıksuların Toplanması ve Uzaklaştırılması | CVM 308 | 6 | 2 + 1 | 3 | 5 |

| | |
|--------------------------|---|
| Ön Koşul Dersleri | |
| Önerilen Seçmeli Dersler | |
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Seviyesi | Lisans |
| Dersin Türü | Zorunlu |
| Dersin Koordinatörü | Dr.Öğr.Üyesi RABİA KÖKLÜ |
| Dersi Verenler | Dr.Öğr.Üyesi RABİA KÖKLÜ, Doç.Dr. ASUDE ATES. |
| Dersin Yardımcıları | |
| Dersin Kategorisi | |
| Dersin Amacı | Atıksu kanal sistemleri konusunda teorik ve pratik bilgiler vermek |
| Dersin İeriği | Atıksu akımlarının hesabı;Kanal sistemlerinin tipi;atıksu, yağmur suyu,birleşik sistem kanalları;Kanal ağı çeşitleri; Kanal sistemi elemanları;kanallar,bacalar;boru malzemeleri, kanal şekli,pompa tesisleri;Kanalların inşası;Kanalların tasarım özellikleri:eğim,hız,çap,derinlik;Kanalların hidrolik hesapları ; Atıksu kanallarının hesap ve projesi; Yağmur suyu kanallarının hesap ve projesi; Birleşik sistem kanallarının hesap ve projesi;Meskun bölge drenajı. |

4. Ders Öğrenme Çıktıları

| Ders Öğrenme Çıktıları | Öğretim Yöntemleri | Ölçme Yöntemleri |
|---|--|--------------------------------|
| 1 Temel Bilim ve Mühendislik bilgilerini vermek, | Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme, Proje Temelli Öğrenme , | Sınav , Ödev, Proje / Tasarım, |
| 2 Atıksu kanal sistemlerinin özellikleri ile ilgili bilgi vermek, | Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme, Proje Temelli Öğrenme , | Sınav , Ödev, Proje / Tasarım, |
| 3 Kullanılmış su kanallarının(ATıksu,yağmur suyu,birleşik sistem) hesap ve projelendirmesi ile ilgili bilgi vermek, | Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme, Proje Temelli Öğrenme . | Sınav , Ödev, Proje / Tasarım, |
| 4 Çevre Mühendisliği alanında problemleri tanımlama modelleme ve çözme becerisi kazandırma. | Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme, Proje Temelli Öğrenme , | Sınav , Ödev, Proje / Tasarım, |

| Hafta | Ders Konuları | Ön Hazırlık |
|-------|--|-------------|
| 1 | Akım hesabı | |
| 2 | Kullanılmış suların toplanması(kanal sistemlerinin tipi) | Proje |
| 3 | Kanal ağları | |
| 4 | Kanal sisteminin elemanları | |
| 5 | Kanalların boykesitleri | |
| 6 | Kanalların tasarım özellikleri | |
| 7 | Kanalların hidrolik hesabı | |
| 8 | Atık su kanallarının hesap ve projesi | Ödev |
| 9 | Ara sınav | |
| 10 | Atık su kanallarının hesap ve projesi | |
| 11 | Yağmur suyu kanallarının hesap ve projesi | |
| 12 | Yağmur suyu kanallarının hesap ve projesi | |
| 13 | Birleşik sistem kanallarının hesap ve projesi | |
| 14 | Meskun bölge drenajı | |

Kaynaklar

Ders Notu Su Temini ve Çevre Sağlığı Ders Notu (Basılmamış) -br>Prof. Dr. Bülent ŞENGÖRÜR

Ders Kaynakları
 1- Fair, G.M., Geyer, J.C., Okun, D.A., Elements of Water Supply and Wastewater Disposal, John Wiley,197
 2- Muslu Y., Su ve Atıksu Teknolojisi, İTÜ Matbaası, Gümüşsuyu, 1992.
 3- Muslu Y., Çözümlü Problemlerde Su Temini ve Çevre Sağlığı Cilt I, Su Vakfı, İstanbul, 1998.
 4-Karpuzcı M., Su Temini ve Çevre Sağlığı, Kubbealtı Neşriyatı, İstanbul, 2005.

Sınav | Program Çıktıları

| | | |
|---|--|---|
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanma becerisi | X |
|---|--|---|



Sıra - Program Çıkışları

Katkı Düzeyi

1 2 3 4 5

| | | |
|----|---|---|
| 2 | Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygu analiz ve modelleme yöntemlerinin seçme ve uygulama becerisi | X |
| 3 | Karmaşık bir sistemin, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi | X |
| 4 | Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi | |
| 5 | Karmaşık Mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | |
| 6 | Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilmek becerisi; bireysel çalışma becerisi | |
| 7 | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilmek, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi | |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojikteki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi | |
| 9 | Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi. | |
| 10 | Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yöntemi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi | |
| 11 | Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık | X |

Değerlendirme Sistemi

Yarıyıl Çalışmaları

1. Proje / Tasarım

| | Katkı Oranı |
|------------------------|-------------|
| | 100 |
| Toplam | 100 |
| 1. Yıl İçinin Başarıya | 40 |
| 1. Final | 60 |
| Toplam | 100 |

1. Yıl İçinin Başarıya

1. Final

AKTS - İş Yüğü Etkinlik

Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)

Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)

Ara Sınav

Kısa Sınav

Ödev

Proje / Tasarım

Final

| Ders | Süre (Saat) | Toplam İş Yüğü (Saat) |
|------|----------------------------|-----------------------|
| 16 | 3 | 48 |
| 16 | 1 | 16 |
| 1 | 11 | 11 |
| 2 | 10 | 20 |
| 1 | 10 | 10 |
| 1 | 20 | 20 |
| 1 | 20 | 20 |
| | Toplam İş Yüğü | 145 |
| | Toplam İş Yüğü / 25 (Saat) | 5,8 |
| | Dersin AKTS Kredisi | 5 |



Aslı Gınel
 Veysel AY
 Fakülte Sekreteri