Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Arıtma Tesisi Hidroliği	CEV3362	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Güz

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Çevre Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Atanmamış
Dersi Veren(ler)	
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Çevre Mühendisliği uygulama alanındaki su/atıksu arıtma tesisi ünitelerine ait hidrolik problemlerin çözüm yollarının öğretilmesi ve bu ünitelerin hidrolik tasarımlarında karşılaşılan kritik problemlerin tartışılması.
Dersin İçeriği	Akım Ölçmeleri ve Hidrolik Kontrol Noktaları (Vanalar, Savaklar, Orifisler, Venturimetreler, Dağıtma Yapıları), Giriş atıksu mecrasının boyutlandırılmasında önemli hidrolik kriterler ve tahkikler (Kutter bağıntısı, Kurak Hava Şartları, Atıksu Hızı, Atıksu Yüksekliği), Su/Atıksu Arıtma Tesislerinde Yersel ve Sürekli Yük Kayıpları, Boru ve Pompa Karakteristik Eğrileri (Teki Seri ve Paralel Bağlı İşletme Halleri), Izgaralardaki Yük Kayıpları ve Kum Tutucuların Hidroliği, Su/Atıksu Arıtma Tesislerinde Yaklaşım ve Giriş Yapılarının Hidroliği (Çöktürme ve Havalandırma Havuzu Örneği), Su/Atıksu Arıtma Tesislerinde Çıkış Yapılarının Hidroliği, Su/Atıksu Arıtma Tesislerindeki Diğer Ünitelerin Hiidroliği (Karıştırıcılar, Flokülasyon, Filtrasyon Örneği), Arıtma Tesislerinde Hidrolik Profilin Hesabı
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Su ve atıksu arıtma ünitelerinin projelendirilmesi öncesinde gerekli hidrolik kriter bilgilerini edinme
2	Borular, kanallar, arıtma ünitelerinin giriş ve çıkış yapıları, pompa sistemleri, gibi Çevre Mühendisliği su/atıksu arıtma şemasındaki birçok elemanının hidrolik tasarımı, kontrolü ve hidrolik profilin oluşturulmasını konusunda gerekli olan temel hidrolik bilgilerinin ve kritik hususların edinilmesi
3	Çevre Mühendisliği uygulama alanındaki su/atıksu arıtma tesisisi ünitelerine/elemanlarına ait hidrolik problemlerini yorumlayabilme ve çözümleyebilme becerisi

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Akım Ölçmeleri ve Hidrolik Kontrol Noktaları (Vanalar, Savaklar, Orifisler, Venturimetreler, Dağıtma Yapıları)	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar

2	Giriş atıksu mecrasının boyutlandırılmasında önemli hidrolik kriterler ve tahkikler (Kutter bağıntısı, Kurak Hava Şartları, Atıksu Hızı, Atıksu Yüksekliği)	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar
3	Su/Atıksu Arıtma Tesislerinde Yersel ve Sürekli Yük Kayıpları	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar
4	Su/Atıksu Arıtma Tesislerinde Yersel ve Sürekli Yük Kayıpları	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar
5	Boru ve Pompa Karakteristik Eğrileri (Teki Seri ve Paralel Bağlı İşletme Halleri)	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar
6	Izgaralardaki Yük Kayıpları ve Kum Tutucuların Hidroliği	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar
7	Izgaralardaki Yük Kayıpları ve Kum Tutucuların Hidroliği	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar
8	Midterm 1	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar
9	Su/Atıksu Arıtma Tesislerinde Yaklaşım ve Giriş Yapılarının Hidroliği (Çöktürme ve Havalandırma Havuzu Örneği)	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar
10	Su/Atıksu Arıtma Tesislerinde Çıkış Yapılarının Hidroliği	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar
11	Su/Atıksu Arıtma Tesislerindeki Diğer Ünitelerin Hiidroliği (Karıştırıcılar, Flokülasyon, Filtrasyon Örneği)	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar
12	Su/Atıksu Arıtma Tesislerindeki Diğer Ünitelerin Hiidroliği (Karıştırıcılar, Flokülasyon, Filtrasyon Örneği)	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar
13	Arıtma Tesislerinde Hidrolik Profilin Hesabı	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar
14	Arıtma Tesislerinde Hidrolik Profilin Hesabı	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar
15	Final	Ders Kitabı / Diğer Kaynaklar

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	10	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü

Ders Saati	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	3	42
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	10	2	20
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3
		Toplam İşyükü	110
		Toplam İşyükü / 30(s)	3.67
		AKTS Kredisi	4

Diğer Notlar	Yok