



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Su Kalite Kontrolü	CEV3022	3	3	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Çevre Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Güleda ENGİN
Dersi Veren(ler)	Güleda ENGİN, Hanife SARI ERKAN
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Bu dersin amacı, doğal su kaynaklarının korunması hakkında temel bilgilerin geliştirilmesidir. Bu kapsamda, doğal ortamların fizikokimyasal ve biyokimyasal davranışları, doğal ortamda kirlenme ve doğal iyileşme süreçleri ve bu davranışların modellenmesi ile ilişkin bilgilerin öğrenciler tarafından edinilmesi beklenmektedir. Bu dersin sonunda öğrencilerin doğal su kaynaklarının bir sistem olarak bütünü kontrolü hakkında bilgi birikimine sahip olmaları beklenmektedir.
Dersin İçeriği	Doğal Su Kaynaklarının Korunması Esasları; Kirlilik Parametrelerinin Tanımı; Nutrient, Karbon ve Oksijen Sistemleri; Reaktör Kinetiği; Kütle Transferi; Reaktör Tipleri; Su Kaynaklarının Modellenmesi
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Su miktarı ve kalitesi ile ilgili temel kavramları öğrenir.
2	Su kalitesi kontrolü için gerekli analitik metotları anlar ve kullanır.
3	Su kalitesi modellemesi için gerekli matematiksel temeli öğrenir.
4	Su ortamında kirlenici taşınımını öğrenir.
5	Havza yönetimi çerçevesinde su kalitesi yönetimini öğrenir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Su Kalitesi ile ilgili Temel Bilgiler (Konsantrasyon Birimleri, Kalite-Kantite, Kriterler-Deşarj Standartları)	İlgili Kaynaklar
2	Su Kalitesi Kriterleri / Kirlenici Parametreleri / Suyun Özellikleri	İlgili Kaynaklar
3	Su Kimyası: Çözünmüş oksijen – Alıcı ortama organik madde deşarjı, Gaz transferi / Havalandırma, Fotosentez / Solunum	İlgili Kaynaklar
4	Karbonat sistemi, Sıcaklığın / Alkalinitenin / pH'nın etkisi, Toksik maddeler	İlgili Kaynaklar

5	Nutrientler (Azot/Fosfor), Sıcaklığın / Derinliğin / pH'nın nutrient dengesine etkisi, Ötrofikasyon, Sularda nutrientlerin biyolojik dönüşümü	İlgili Kaynaklar
6	Reaksiyon Kinetiği (Sıfırıncı / Birinci / İkinci / Pseudo Dereceden Kinetikler)	İlgili Kaynaklar
7	Reaktör Tipleri ve Reaktör Kinetiği: Kütle Dengesi, Kararlı Hal Durumu	İlgili Kaynaklar
8	Ara Sınav 1	İlgili Kaynaklar
9	Kirlenici Taşınımı: Moleküler difüzyon, Adveksiyon ve Türbülanslı Difüzyon	Ders kitabındaki ilgili bölüm
10	Kirlenici Taşınımı: Ani ve Sürekli Deşarjlar, Su Kirliliğinde Uygulamaları	İlgili Kaynaklar
11	Cevap Süresi ve Özel Çözümler	İlgili Kaynaklar
12	Akan Sistemlerin Modellenmesi	İlgili Kaynaklar
13	Durgun Sistemlerin Modellenmesi	İlgili Kaynaklar
14	Deşarj Noktasında ÇO modellenmesi, Streeter-Phelps Modeli (Noktasal Kaynak)	İlgili Kaynaklar
15	Final	Ders kitabındaki ilgili bölüm

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	70	
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	10
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop	1	20
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	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			

Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	1	13
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	10	10
Projeler			
Sunum / Seminer	1	12	12
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
Toplam İşyükü			98
Toplam İşyükü / 30(s)			3.27
AKTS Kredisi			3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----