

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saati	Kredi	AKTS
Çevre Kimyası ve Laboratuvarı II	CVM 204	4	3 + 3	5	6
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü	Prof.Dr. İSMAIL AYHAN ŞENGİL				
Dersi Verenler	Prof.Dr. İSMAIL AYHAN ŞENGİL, Prof.Dr. ABDİL ÖZDEMİR, Dr.Öğr.Üyesi FÜSUN BOYSAN, NAZİRE PINAR TANATTI.				
Dersin Yardımcıları	Araş.Gör.Büşra ERDEN, Araş.Gör.Meryem AKSU, Araş.Gör.Gamze KATIRCIOđLU, Araş.Gör. Muhammed HAS				
Dersin Kategorisi	Alanına Uygun Temel Öğretim				
Dersin Amacı	Öğrencilere Çevre Mühendisliđi dalında kimya bilgisi vermek, okutulan konuları deneysel olarak uygulamak ve laboratuvar pratiği kazandırmak.				
Dersin İeriđiđi	Optik Esaslı Ölçüm Yöntemleri, Bulanıklık,Asidite,Alkalinite, Çözünmüş Oksijen,BOİ,KOİ,TeOİ,Fosfor,Hidrokarbonlar,Alkoller, Keton ve Aldehitler,Asitler ve Esterler,Aromatik Bileşikler,Azot ve Kükürtlü Bileşikler,Yağlar ve Sabunlar,Deterjanlar, Pestisitler, Protein ve Karbohidratlar ve laboratuvar uygulamaları Katı madde tayini, Asidite-Alkalinite tayini, Sertlik tayini, Çözünmüş oksijen- BOİ tayini, Kimyasal oksijen tayini, Renk tayini, Bulanıklık tayini, Azot Tayini, Toplam Fosfor Tayini, Yađ-Gres Tayini, Anyonik Yüzey Aktif Maddeler Tayini, Uçucu Yađ Asitleri Tayini, Gaz Analizleri.				

4 Ders Öğrenme Çıktıları

Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1 Optik esaslı analiz yöntemleri ve uygulaması. Sularda bulanıklık,bulanıklık birimleri, bulanıklık ölçüm yöntemleri.	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme,	Sınav , Sözlü Sınav,
2 Asidite, alkalinite ve su sertliđi parametrelerini tanı, analiz yöntemlerini bilir, uygular ve yorumlar	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme,	Sınav , Sözlü Sınav,
3 Sularda gaz çözünürlüğünü tanı,çözünmüş oksijen analiz yöntemlerini uygular.	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme,	Sınav , Sözlü Sınav,
4 Biyokimyasal oksijen ihtiyacını (BOİ) tanı ve analiz yöntemlerini bilir ve uygular	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme,	Sınav , Sözlü Sınav,
5 Kimyasal oksijen ihtiyacını (KOİ) tanı, analiz yöntemlerini bilir, uygular ve yorumlar	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme,	Sınav , Sözlü Sınav,
6 Organik parametreleri tanı, teorik oksijen ihtiyacını (TeOİ) hesaplar	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme,	Sınav , Sözlü Sınav,
7 Fosfor parametresini tanı ve analiz yöntemlerini bilir ve yorumlar	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme,	Sınav , Sözlü Sınav,
8 Organik bileşikleri ve fonksiyonel grupları tanı, fonksiyonel grupların özelliklerini bilir	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme,	Sınav , Sözlü Sınav,
9 Hidrokarbonlar, alkoller, alkil halojenürleri, keton ve aldehitler, asitler ve esterleri tanı	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme,	Sınav , Sözlü Sınav,
10 Aromatikleri, azot ve kükürtlü organik bileşikleri, yağları ve sabunları bilir, analiz yöntemlerini bilir, uygular ve yorumlar.	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme,	Sınav , Sözlü Sınav,
11 Deterjanları, pestisitleri, proteinleri ve karbohidratları tanı analiz yöntemlerini bilir, uygular ve yorumlar	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme,	Sınav , Sözlü Sınav,
12 Katı Madde Tayini yöntemlerini bilir, uygular ve yorumlar.	Anlatım, Soru-Cevap, Deney / Laboratuvar,	Sınav , Sözlü Sınav, Ödev,

Hafta Ders Konuları

Hafta	Ders Konuları	Ölçme Yöntemleri
1	Optik Esaslı Analiz Yöntemleri	
2	Sularda Bulanıklık / Bulanıklık Tayini	
3	Bulanıklık Birimleri, Bulanıklık Ölçüm Yöntemleri / Katı Madde Tayini	
4	Asidite / Asidite - Alkalinite Tayini	
5	Alkalinite / Sertlik Tayini	
6	Sularda Gaz Çözünürlüđü, Çözünmüş Oksijen :Çevresel Önemi, Winkler Metodu / Çözünmüş Oksijen Tayini	
7	Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı, Analiz Yöntemleri ve Kinetiđi / BOİ Tayini	
8	Kimyasal Oksijen İhtiyacı, Analiz Yöntemi ve Yorumlanması, Organik Parametreler / KOİ Tayini	
9	Teorik Oksijen İhtiyacı, Hesaplama Yöntemi / Renk Tayini	
10	Ara Sınav	
11	Fosfor Parametresi, Çevresel Önemi ve Analiz Yöntemi / Fosfor Tayini	
12	Hidrokarbonlar, Alkanlar, Elkenler ve Alkinler, Sıkkık Hidrokarbonlar / Yađ Gres Tayini	



Hafta Ders Konuları

- 13 Alkoller, Alkil Halojenürleri, Keton Ve Aldehitler, Asitler Ve Esterler
- 14 Aromatik Bileşikler, Azot ve Kükürtlü Organik Bileşikler, Yağlar ve Sabunlar, Deterjanlar ve Pestisitler

Kaynaklar

Ders Notu <p>Özümüzel Ders notları</p> <p>Boysan, Füsun, Çevre Kimyası Lab.,Deney Füyüm, (Basılmamış)</p>

Ders 1. Eaton, A.D., Clesceri, L.S., Greenberg, A.E. Standart Methods for the Examination of Water and Wastewater, 19th Edition, American Public Health 2. S.E.Manahan, Environmental Chemistry,Boca Raton: CRC Press LLC, 2000

Kaynakları 3. Colin Baird, Michael Cann, Environmental Chemistry, W. H. Freeman, 3 edition, 2004Association, 1995.

Sıra Program Çıktıları

Katkı Düzeyi

1 2 3 4 5

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
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun 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					
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					X
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme 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 yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki 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 yansyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık					

Değerlendirme Sistemi

Yarıyıl Çalışmaları

Katkı Oranı

1. Kısa Sınav		8		
2. Kısa Sınav		8		
3. Kısa Sınav		8		
4. Kısa Sınav		8		
1. Ödev		8		
2. Ödev		8		
3. Ödev		8		
4. Ödev		8		
5. Ödev		36		
	Toplam	100		
1. Final		60		
1. Yıl İçinin Başarıya		40		
1. İş Sağlığı ve Güvenliği		0		
	Toplam	100		

Ders Dışı Faaliyetleri

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

Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)

Ara Sınav

Kısa Sınav

Ödev

Final



Sayı	Ders Saati	Toplam İş Yüğü (Saat)
16	6	96
16	2	32
4	4	4
1	1	10
1	1	10
5	5	5
	Toplam İş Yüğü	157



Ashı Gibidir
Veysel AY
Fakülte Sekreteri