Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Çevre Kimyası	KIM5103	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Bahar

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Bölümü
Dersin Koordinatörü	İkbal KOYUNCU
Dersi Veren(ler)	İkbal KOYUNCU
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Çevre bilincini oluşturmak ve kimyasal döngüyü öğrenme, çeşme suyu, doğal su ve atık su da kalitatif ve kantitatif analiz metodunu seçebilme; ilgili kimyasal reaksiyon mekanizmasını oluşturabilmek ve parametrelerin değerlendirilmesi; arıtma metotlarını öğrenme ve seçebilme.
Dersin İçeriği	Atıkların genel özelliklerive sınıflandırılması, Atık kaynakları ve sanayi ve doğal atıklar,Atıkların çevreye etkisi ve Kimyasal dengeler,Su, toprak ve hava kirliliğin mekanizması ve kimyasal reaksiyonlar, Su analizleri için standart ölçüm yöntemleri ve uygulaması:Kirlilik kaynağından örnek alma ve saklama koşulları,pH (potansiyometrik),koku, renk,asidite,alkalite (AlK-T, AlK-P, titrimetrik),fosfor çevrimi ,toplam fosfor,orto fosfat(askorbik asit spektrofotometric), azot çevrimi ve toplam azot oksit (NO2 +NO3)(spektrofotometrik) organik azot (Kjeldahl titrimetrik) nitrite azotu(NO2-N) ,Nitrate azotu(NO3-N), amonyum azotu(spectrofotometrik,ion seçici elektrot, potasyum, sodyum (flame emisyon ,fotometrik),klor (arjentiyometrik), Florür (spektrofotometrik, ion seçiçi elektrot),bor,alimünyum, demir, mangan (spektrofotometrik),karbonat,bikarbonat ,sertlik,kalsiyum, magnezyum (titrimetrik),silikat (spektrofotometrik),elektriksel iletkenlik(potansiyometrik),çözünmüş oksijen (Winkler azide modifikasyon titrimetrik), biyokimyasal oksijen ihtiyacı, kimyasal oksijen ihtiyacı,katı madde, iyon değişimi (reçine), yağ ve gres, uçucu asitler,kükürt çevrimi ve sülfat (turbidty, nephelometric,gravimetrik)/Fiziksel arıtma metotları ve reaksiyon mekanizmaları, Kimyasal arıtma metotları ve reaksiyon mekanizmaları, Biyolojik arıtma metotları ve reaksiyon mekanizmaları,Atıksu arıtma sistemleri,Çeşitli atıksu uygulamaları ve problemler
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Kirlilik ve kirlilik paremetrelerini öğrenme
2	Atıkların özelliklerini ve reaksiyon mekanizmasını bilme
3	Su, atıksu ve deniz suyunda kalitatif ve kantitatif analiz yapabilme
4	Arıtma yöntemlerini öğrenme

5	Çevre bilincini oluşturmak ve kimyasal döngüyü vermek

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Atıkların genel özellikleri ve sınıflandırılması,Atık kaynakları, sanayi ve doğal atıklar	Çevre Kimyası ders notu, Prof. Dr. İkbal Koyuncu
2	Atıkların çevreye etkisi ve Kimyasal dengeler	Çevre Kimyası ders notu, .Prof. Dr. İkbal Koyuncu
3	Su, toprak ve hava kirliliğin mekanizması ve kimyasal reaksiyonlar	Çevre Kimyası ders notu, .Prof. Dr. İkbal Koyuncu
4	Su analizleri için standart ölçüm yöntemleri ve Uygulamaları: Kirlilik kaynağından örnek alma ve saklama koşulları, pH (potansiyometrik),koku, renk,asidite,alkalite (ALK-T, ALK-P, titrimetrik)	Çevre Kimyası ders notu,Prof. Dr. İkbal Koyuncu
5	Su analizleri için standart ölçüm yöntemleri ve uygulaması: fosfor çevrimi ,toplam fosfor,orto fosfat(askorbik asit spektrofotometric) tayin yöntemi, azot çevrimi ve toplam azot oksit (NO2 +NO3)(spektrofotometrik) organik azot (Kjeldahl titrimetrik)nitrite azotu(NO2-N) ,Nitrate azotu(NO3-N), amonyum azotu(spectrofotometrik,ion seçici elektrot)	Çevre Kimyası ders notu, .Prof. Dr. İkbal Koyuncu
6	Su analizleri için standart ölçüm yöntemleri ve uygulaması:potasyum, sodyum (flame emisyon ,fotometrik),klor (arjentiyometrik), Florür (spektrofotometrik, ion seçiçi elektrot),bor,alimünyum, demir, mangan (spektrofotometrik),	Çevre Kimyası ders notu,Prof. Dr. İkbal Koyuncu
7	Su ve kirli su ölçüm analizleri ilkeleri ve uygulaması:karbonat,bikarbonat ,sertlik,kalsiyum, magnezyum (titrimetrik),silikat (spektrofotometrik),elektriksel iletkenlik(potansiyometrik)	Çevre Kimyası ders notu, Prof. Dr. İkbal Koyuncu
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Hesaplamalar ve uygulamalar	Çevre Kimyası ders notu, Prof.. Dr. İkbal Koyuncu
10	Su ve kirli su ölçüm analizleri ilkeleri ve uygulaması:katı madde (gravimetrik), iyon değişimi (reçine), yağ ve gres, uçucu asitler	Çevre Kimyası ders notu, .Prof.Dr. İkbal Koyuncu
11	Su ve kirli su ölçüm analizleri ilkeleri ve uygulaması:kükürt çevrimi ve sülfat (turbidty, nephelometric,gravimetrik)	Çevre Kimyası ders notu, Prof. Dr. İkbal Koyuncu
12	Kimyasal arıtma metotları ve reaksiyon mekanizmaları	Çevre Kimyası ders notu, Prof.. Dr. İkbal Koyuncu
13	Biyolojik arıtma metotları ve reaksiyon mekanizmaları	Çevre Kimyası ders notu, Prof. Dr. İkbal Koyuncu
14	Fiziksel arıtma metotları ve reaksiyon mekanizmalar,Çeşitli atık su uygulamaları ve problemler	Çevre Kimyası ders notu, Prof.. Dr. İkbal Koyuncu
15		Çevre Kimyası ders notu
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı

Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	10
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	50
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
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	15	7	105
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	20	20
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	20	20
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
		Toplam İşyükü	224
		Toplam İşyükü / 30(s)	7.47
		AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok