Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Çevre Kimyası ve Teknolojisi	KIM3557	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Güz

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Bölümü
Dersin Koordinatörü	Sevgi KOCAOBA
Dersi Veren(ler)	Sevgi KOCAOBA
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Çevre Kimyası ve Teknolojisinde çevre korunumu ilgili esasları vermek, Doğal kaynak ve sanayi atıklarının oluşumu ve özellikleri hakkında bilgilendirmek, arıtma yöntemlerinin doğru ve bilinçli uygulanmasını sağlamaktır.
Dersin İçeriği	Atıkların genel karakteristiği ve sınıflandırılması, Atıkların oluşturduğu kaynaklar ve içeriği, Sanayi atıkları ve doğal kaynak atıkları, Atıkların çevreye etkileri ve su kirlenmesi mekanizması, Kirletici parametreleri ve ölçümleri, Örnek alma ve saklama koşulları, Atıkların arıtılması, Fiziksel arıtma yöntemleri, Kimyasal arıtma yöntemleri, Biyolojik arıtma yöntemleri, Yeni yöntemlerle sanayi atık sularının arıtılması
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler atıkların ve içeriğindeki bileşiklerin özellikleri hakkında bilgi kazanacaklardır.
2	Öğrenciler kimyasal tepkimelerin öğrenilmesi ve parametrelerin tayin edilebilmesi hakkında beceri kazanacaklardır.
3	Öğrenciler ayrıca arıtma yöntemleri hakkında bilgi edineceklerdir.
4	Öğrenciler çevre bilincine sahip olma olgusu öğreneceklerdir.
5	Öğrenciler örnek alma, saklama ve analize hazırlama konularında da bilgi edineceklerdir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Konu Anlatımı: Atıkların sınıflandırılması ve özellikleri Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Atıkların sınıflandırılması ve özellikleri üzerine bilgilendirme Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Atıkların çevre üzerine etkilerinin incelenmesi	Ders notları ve ders hazırlık kitapları

2	Konu Anlatımı: Atıkların oluşturduğu kaynaklar ve içeriği Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Atık kaynakları hakkında bilgilendirme Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Atıkların çevrede birikimi üzerine öğrenci görüşlerinin alınması Kısa Sınav 1 (15 dk.): Ders sonunda, derste işlenen konuları içeren bir kısa sınavın yapılması	Ders notları ve ders hazırlık kitapları
3	Konu Anlatımı: Sanayi atıkları ve doğal kaynak atıklarının içeriği Sınıf-içi Uygulama (5 dk): Sanayi atıkları ve doğal kaynak atıklarının içeriğinin incelenmesi Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Sanayi atıklarının çevresel etkilerinin tartışılması	Ders notları ve ders hazırlık kitapları
4	Konu Anlatımı: Atıkların çevreye etkileri; su kirlenmesi ve mekanizması Sınıf-içi Uygulama (5 dk): Atıkların çevreye etkileri; su kirlenmesi ve mekanizması incelenecektir. Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Atıkların çevreye etkileri; suları kirletici unsurlar olarak atıkların etkileri tartışılacaktır. Kısa Sınav 2 (15 dk.): Ders sonunda, derste işlenen konuları içeren bir kısa sınavın yapılması	Ders notları ve ders hazırlık kitapları
5	Konu Anlatımı: Kirletici parametreler ve ölçümleri Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Kirletici parametreler ve ölçümleri Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Kirletici parametreler ve ölçümlerin etkinliği tartışılacaktır.	Ders notları ve ders hazırlık kitapları
6	Konu Anlatımı: Çevre Kirliliği ile ilgili örnek alma ve saklama yöntemleri Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Çevre Kirliliği ile ilgili örnek alma ve saklama yöntemlerinin önemi vurgulanacaktır. Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Çevre analizlerinde tayin kadar önemli olan örnek alma ve saklama yöntemleri tartışılacaktır. Kısa Sınav 3 (15 dk.): Ders başında, öğrenciye verilen ön hazırlık görevinde yer alan konuları içeren bir kısa sınavın yapılması	Ders notları ve ders hazırlık kitapları
7	Konu Anlatımı: Atık suların arıtılması yöntemleri Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Atık su arıtma yöntemlerinin incelenmesi Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Atık su arıtma yöntemlerinin karşılaştırılması	Ders notları ve ders hazırlık kitapları
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Konu Anlatımı: Fiziksel arıtma yöntemleri Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Fiziksel arıtma yöntemlerinin incelenmesi Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Fiziksel arıtma yöntemlerinin etkinliğinin tartışılması	Ders notları ve ders hazırlık kitapları
10	Konu Anlatımı: Kimyasal arıtma yöntemleri Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Kimyasal arıtma yöntemlerinin incelenmesi Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Kimyasal arıtma yöntemlerinin etkinliğinin tartışılması Kısa Sınav 4 (15 dk.): Ders başında, öğrenciye verilen ön hazırlık görevinde yer alan konuları içeren bir kısa sınavın yapılması.	Ders notları ve ders hazırlık kitapları
11	Konu Anlatımı: Biyolojik arıtma yöntemleri Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Biyolojik arıtma yöntemlerinin incelenmesi Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Biyolojik arıtma yöntemlerinin etkinliğinin tartışılması	Ders notları ve ders hazırlık kitapları
12	Konu Anlatımı: Arıtma yöntemlerinin uygulamaları Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Arıtma yöntemlerinin uygulamaları Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Arıtma yöntemlerinin uygulamalarında tekniklerin etkinliklerinin değerlendirilmesi Kısa Sınav 5 (15 dk.): Ders sonunda, derste işlenen konuları içeren bir kısa sınavın yapılması	Ders notları ve ders hazırlık kitapları
13	Konu Anlatımı: İleri arıtma tekniklerinin incelenmesi Sınıf-içi Uygulama: (5 dk): İleri arıtma tekniklerinin incelenmesi Sınıf-içi Tartışma: (5 dk.): İleri arıtma tekniklerinin klasik yöntemlere göre üstünlüklerinin tartışılması	Ders notları ve ders hazırlık kitapları

14	Konu Anlatımı: Öğrenci sunumlarının dinlenmesi Sınıf-içi Uygulama: (15 dk): Öğrencilerin hazırladıkları sunumlarla ilgili konu hakimiyetlerinin incelenmesi Sınıf-içi Tartışma: (5 dk.): Öğrencilerin hazırladıkları sunumlarla ilgili konu araştırmalarının yeterli olup olmadığının tartışılması Kısa Sınav: (15 dk.): Ders sonunda, derste işlenen konuları içeren bir kısa sınavın yapılması	Ders notları ve ders hazırlık kitapları
15	Konu Anlatımı: Öğrenci sunumlarının dinlenmesi Sınıf-içi Uygulama (15 dk.): Öğrencilerin hazırladıkları sunumlarla ilgili konu hakimiyetlerinin incelenmesi Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Öğrencilerin hazırladıkları sunumlarla ilgili konu araştırmalarının yeterli olup olmadığının tartışılması	Ders notları ve ders hazırlık kitapları
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	14	5
Laboratuar		
Uygulama	1	15
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	6	20
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	20
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	1	3	3
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	3	42
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	10	10
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	6	2	12
Projeler			

Sunum / Seminer	1	10	10
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
		Toplam İşyükü	154
		Toplam İşyükü / 30(s)	5.13
		AKTS Kredisi	5

Diğer Notlar	Yok