



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Katı Atıklar ve Kontrolü	CKK108	2	3 + 0	4,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Çevre Koruma ve Kontrol - Ön Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Katı atıkların tanımı, özellikleri ve analiz yöntemlerini öğrenmek, katı atıkların toplanması, geri dönüşümü ve yok edilmesi hakkında bilgi sahibi olmak.				
Ders İçeriği	Katı atıkların tanımı ve özellikleri, analiz yöntemleri, yerleşim yerlerinin temizlik işleri, evsel katı atıkların toplanması ve taşınması, toplama optimizasyonu, aktarma İstasyonları, katı atıkların depolanması, değerlendirilmesi, enerji üretimi amacıyla katı atıkların değerlendirilmesi, kompostlama, biyogaz eldesi ve geri kazanma yöntemleri ve finansman. Belediyeler, kentleşme ve kentleşmenin yarattığı katı atık sorunları. Atık önleme, tekrar kullanım, yok etme ve AB katı atık yönetimi kısaca kapsamaktadır.				
Ders Kaynakları	Öztürk, İ. (2010). Katı Atık Yönetimi. Ankara, Seçkin Yayınevi.				

Hafta	Konu
1	Giriş, katı atık tanımı, katı atık yönetimi, entegre katı atık yönetimi
2	Katı Atık Kaynakları, Miktarı ve Karakterizasyonu
3	Katı Atıkların Fiziksel, Kimyasal ve Biyolojik Özellikleri
4	Katı Atıkların Toplanması ve Toplama Yöntemleri
5	Katı Atıkların Taşınması ve Transfer İstasyonları
6	Katı Atıkların Ayrılması ve Geri Kazanım
7	Katı atıkların depolanması-düzenli depolama 1
8	Katı atıkların depolanması-düzenli depolama 2
9	Enerji üretimi amacıyla katı atıkların değerlendirilmesi
10	Katı atıkların depolanması-düzenli- düzensiz (vahşi) depolama 3
11	Katı Atıkların Biyolojik Arıtma Teknolojileri (Kompost ve Biyometanizasyon)
12	Katı atıkların termal arıtma teknolojileri (yakma, piroliz, gazlaştırma)
13	Katı Atık Bertaraf Yöntemlerinin Belirlenmesi ve Maliyet
14	Katı atık yönetmeliklerinin incelenmesi

#### Program Çıktıları

1	Sürdürülebilir çevre yönetiminin gerçekleştirilmesi amacıyla Atık Yönetimi Piramidine göre ulusal ve uluslararası mevzuat ve yönetmeliklere uygun olarak doğal ve endüstriyel kirlenmenin önlenmesine yönelik atık yönetimini uygulama becerisi kazanır.
2	Çevre koruma ve kontrol amacıyla atıkları tanımlama, atığı kaynağında ayrı toplama ve geçici atık depolama sahasının işletilmesi için gerekli işleri yürütebilir.
3	Çevre koruma ve kontrol amacıyla atık ön işlem, atıkların bertaraf veya geri kazanıma gönderilmesi süreçlerini yürütebilir.
4	Sosyal hakların evrenselliği konularında yeterli bilince sahip olarak ISO 14001:2015 Çevre Yönetim Sistemi, ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi ve OHSAS İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri hakkında yeterli bilince ve bilgiye sahip olarak uygulama becerisi kazanır.
5	Çevre kirliliği ölçümlerinde numune alınması, numunelerin korunması, saklanması, deney yapma, veri toplama, sonuçları raporlama ve değerlendirmek için tesiste karşılaştığı atık yönetimi hakkındaki problemlere karşı çözüm üretme yeteneği kazanır.
6	Kimya biliminin temel prensiplerini laboratuvar çalışmalarında uygulama ve yorumlama becerisi kazanır.
7	Kullanılan kimyasalların güvenlik ile ilgili kurallarını açıklar, kuralları uygular ve kimyasalların çevreye olan etkilerini tanımlar.
8	Çevre yönetimi faaliyetlerini mevzuata uygun bir şekilde yürütmek ve koordine ederek aylık faaliyet raporu hazırlamak ve takibini sağlar.
9	İç tetkik ve eğitim çalışmalarını gerçekleştirerek gerekli raporları hazırlayarak takibini sağlayabilecek bilgi ve beceriyi kazanır.
10	Çevre koruma, optimum kaynak kullanımı ve sürdürülebilirliği, çevre kirliliğinin önlenmesi, kontrolü ve doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi ile ilgili yeterli bilgi birikimine sahiptir.
11	Matematik, fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahiptir.
12	Alanının gereksinimlerini karşılayacak temel düzeyde bilgisayar kullanım bilgisine sahiptir ve internet iletişim becerisi kazanır, ayrıca bu yolla doğru bilimsel kaynaklara ulaşabilme yetkinliğine sahiptir.

#### Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12
Katı atık konusu ile ilgili temel kavramları bilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Katı atık bertaraf yöntemlerini bilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Katı atıkların kontrolü ile ilgili çalışmalarda veri toplama, değerlendirme ve sayısal çözümleme yapabilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sürdürülebilir kaynak kullanımı, kaynak koruma ve geri dönüşüm/geri kazanım kavramlarını bilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kazanılan bilgileri yasal mevzuatlar ile ilişkilendirilebilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-