



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Atık Azaltma Teknikleri	CKK123	2	3 + 0	4,0	Seçmeli

Birim Bölüm	Çevre Koruma ve Kontrol - Ön Lisans (Yüz yüze)
Amaç	Atık azaltma teknikleri hakkında yeterli bilgi kazandırmak
Ders İçeriği	Atık üretimini en aza indirecek atık azaltma ve kirlilik önleme ile ilgili yöntemleri kapsayan genel bilgiler
Ders Kaynakları	Barry Crittenden, S. T. Kolaczowski, (1995), "Waste minimization: a practical guide", ISBN 0 85295 342, UK., Nicholas P. Cheremisinoff, (2003), "Handbook of Solid Waste Management and Waste Minimization Technologies", ISBN 0-7506-7507-1, Elsevier Science, USA, Reinhardt, P.A., Leonard, K.L., Ashbrook, P.C., (1996), "Pollution Prevention and Waste Minimization", ISBN 0-87371-975-1, USA

Hafta	Konu
1	Sürdürülebilir katı atık yönetimi
2	Atık minimizasyonu
3	Atık Yönetim Stratejisi
4	Atık Önlenmesi ve Sıfır Atık Stratejileri
5	Atık Azaltım Stratejisi
6	Envanter Yönetimi ve Kontrolü
7	Proses Yönetimi ve Kontrolü
8	Sınav
9	Ürün Miktarının Azaltılması
10	Çevre Dostu Malzeme Kullanımı
11	Yeniden Kullanım Stratejisi
12	Geri Dönüşüm Stratejisi
13	Bertaraf Stratejisi
14	Uygulama örnekleri

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	1	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	15	1
Önceden planlanmış özel beceriler	Vaka Çalışması	15	1
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, Dinleme ve anlamlandırma, yönetsel beceriler	Seminer	10	1
Gözlem/durumları işleme, Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma	Saha / Arazi Çalışması	10	1
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	1	14
Ara Sınav 1		10	1
Final		5	1
Uygulama 1		10	1
Ders İş Yükü:		103	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		4,04	

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
Atık üretimini en aza indirecek atık azaltma ve kirlilik önleme hakkında bilgi sahibi olma	5	5	5	3	2	1	1	3	4	5	2	2
Kirlilik önleme stratejilerinin faydaları hakkında bilgi sahibi olma	5	5	5	5	2	2	2	2	2	5	2	2
Kirlilik önleme araç ve metodları hakkında bilgi sahibi olma	2	5	3	4	5	5	5	5	5	4	4	2
Ortalama Değer	4	5	4,33	4	3	2,67	2,67	3,33	3,67	4,67	2,67	2

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/443284>