



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Çevre Yönetim ve Sistemleri	KİM139	2	3 + 0	4,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Kimya Teknolojisi - Ön Lisans (Hbca tarafından ders anlatım)				
Amaç	Son yıllarda büyük önem kazanan kalite yönetim sistemleri ile çevre mühendisliği arasındaki en önemli köprü olan Çevre Yönetim Sistemleri konusunu öncelikli olarak çevre bilinci çerçevesinde tanıtmak, genel işleyiş, kuruluş ve uygulama prensiplerini öğretmek ISO-14000 serisi hakkında bilgi vermek				
Ders İçeriği	Endüstrilerde çevre yönetim sistemi oluşturulmasında Yasa, Yönetmelikler ve standartların önemi, Atık kontrolünde etkili yasa ve yönetmelikler, ISO14001, Farklı Endüstriler ve Atık Karakterizasyonları, Atık Azaltma Yöntemleri, Geri Kazanım yöntemleri, Çevre Yönetim Sistemlerinin Uygulanışı				
Ders Kaynakları					

Hafta	Konu
1	Çevre Mühendisliği ile kalite entegrasyonu
2	Çevre problemleri, çevre yönetim sisteminin amacı
3	Çevre yönetiminin ana elemanları ( kaynakların yönetimi, atıkların yönetimi)
4	Çevre yönetim sisteminin tarihçesi ve standartlar
5	14001:2004 Çevre Yönetim Sistemi/ Çevre Yönetim Sisteminin Şartları ve Unsurları
6	çevre politikasının oluşturulması
7	Çevre boyutlarının belirlenmesi (uygulama)/ Kanuni ve diğer şartlar
8	Amaç ve hedefler ve Çevre yönetim programının geliştirilmesi
9	Doküman kontrolü, İşlem kontrolü
10	Acil durum hazırlığı ve bu hallerde yapılması gerekenler
11	Kontrol ve Düzeltici Faaliyet, İzleme ve ölçme, Uygunluğun değerlendirilmesi, Düzeltici ve önleyici faaliyet
12	Kayıt, Yönetimce Yürütülen Gözden Geçirme ve İç tetkik
13	İç tetkik ve Örnek Uygulama

#### Program Çıktıları

- Kimya biliminin temel prensiplerini laboratuvar çalışmalarında uygulama ve yorumlama becerisi kazanır.
- Laboratuvar çalışmalarında kullanılan kimyasalların güvenlik ile ilgili kurallarını açıklar, kuralları uygular ve kimyasalların çevreye olan etkilerini tanımlar.
- Laboratuvar güvenliği konusunu kavramak, genel laboratuvar malzemelerini tanımak ve laboratuvar malzemelerinin kullanımını bilir.
- Deney yapma, veri toplama, sonuçları değerlendirme, üretim ortamı ve laboratuvarında karşılaşıldığı problemlere karşı çözüm üretme yeteneği kazanır.
- Laboratuvarlarda değişik sentez ve analiz yöntemlerini (kimyasal, enstrümental ve duyuşsal) uluslararası standartlara (ASTM, DIN, TSE,...) göre analiz yapar, çıkan sonuçları değerlendirir.
- Kimyasal hammaddelerin sınıflandırılmasını, hangi amaçla, hangi ürünlerde ne kadar kullanılacağını, ürettiği ürünün hangi özellikleri taşıması gerektiğini bilir.
- Matematik, fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahiptir.
- Kimyasal madde üreten veya kimyasal madde kullanarak üretim yapan iş yerlerindeki laboratuvarlarda, hazırlanan iş planı ve programına göre, istenen kalitede ürün elde edilmesi için gerekli işleri yürütebilir.
- Bir kimya tesisindeki modern cihaz ve makinelerin temel ilkelerini kavrar ve uluslararası standartlara göre kalibrasyonlarını kontrol ederek kullanabilir.
- Alanının gereksinimlerini karşılayacak temel düzeyde bilgisayar kullanım bilgisine sahiptir ve internet iletişim becerisi kazanır, ayrıca bu yolla doğru bilimsel kaynaklara ulaşabilme yetkinliğine sahiptir
- Kimya ve ilgili alanlarda dünyadaki yenilikleri ve gelişmeleri takip edebilme yetkinliğine sahiptir
- Mesleki ile ilgili uygulamalarda öngörülmeden durumlarla karşılaştığında çözüm üretebilir, takım çalışmalarında sorumluluk alabilir veya bireysel çalışma yapabilir, disiplinler arası konularda çalışabilme becerisine sahiptir.
- Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama yapabilir
- Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahiptir.
- Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; mesleği ile ilgili gelişimleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine 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	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-