



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Deterjan Üretimi	KİM245	4	3 + 0	4,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Kimya Teknolojisi - Ön Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	1. Deterjan hammaddelerinin ve kullanım amaçlarının öğrenilmesi 2. Deterjan çeşitleri ve üretimlerinin incelenmesi 3. Deterjanların çevreye etkisinin incelenmesi				
Ders İçeriği	Deterjan Endüstrisinin Gelişimi/ Sentetik Deterjanların Gruplandırılması/ Deterjanların Bileşenleri/ Yapıcıları ve Diğer Katkı Maddeleri/ Değişik Organik Yapılı Katkı Maddeleri/ Deterjanların Sentezi, Deterjanların Üretimi/ Deterjanların Formülasyonu /Deterjan Analizleri				
Ders Kaynakları	Yılmaz, MA(2002). Deterjan Teknolojileri Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Deterjan Ansiklopedisi / Solver Kimya Yayınları, MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI KİMYA TEKNOLOJİSİ DETERJAN ANALİZLERİ 524Kİ0087 Ankara				

Hafta	Konu
1	Deterjan endüstrisi ve tarihsel gelişimi
2	Deterjan üretimde kullanılan kimyasallar ve hammaddeler hakkında bilgi vermek
3	Deterjan üretimde kullanılan kimyasallar ve hammaddeler hakkında bilgi vermek
4	Deterjan türlerinin üretim aşamaları hakkında bilgi vermek
5	Deterjan türlerinin üretim aşamaları hakkında bilgi vermek
6	Deterjan türlerinin üretim aşamaları hakkında bilgi vermek
7	Ara sınav
8	Deterjan türlerinin üretimi hakkında bilgi vermek
9	Sabun ve sabun üretimi hakkında bilgi vermek
10	Deterjan analizleri
11	Deterjan analizleri
12	Deterjan analizleri
13	Deterjan analizleri
14	Deterjanın çevreye ve insan sağlığına etkileri

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	3	14
Ara Sınav 1		9	1
Final		12	1
	Ders İş Yükü:	63	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	2,47	

Program Çıktıları	
1	Kimya biliminin temel prensiplerini laboratuvar çalışmalarında uygulama ve yorumlama becerisi kazanır.
2	Laboratuvar çalışmalarında kullanılan kimyasalların güvenlik ile ilgili kurallarını açıklar, kuralları uygular ve kimyasalların çevreye olan etkilerini tanımlar.
3	Laboratuvar güvenliği konusunu kavramak, genel laboratuvar malzemelerini tanımak ve laboratuvar malzemelerinin kullanımını bilir.
4	Deney yapma, veri toplama, sonuçları değerlendirme, üretim ortamı ve laboratuvarında karşılaşıldığı problemlere karşı çözüm üretme yeteneği kazanır.
5	Laboratuvarlarda değişik sentez ve analiz yöntemlerini (kimyasal, enstrümental ve duyuşsal) uluslararası standartlara (ASTM, DIN, TSE,...) göre analiz yapar, çıkan sonuçları değerlendirir.
6	Kimyasal hammaddelerin sınıflandırılmasını, hangi amaçla, hangi ürünlerde ne kadar kullanılacağını, ürettiği ürünün hangi özellikleri taşıması gerektiğini bilir.
7	Matematik, fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahiptir.
8	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.
9	Bir kimya tesisindeki modern cihaz ve makinelerin temel ilkelerini kavrar ve uluslararası standartlara göre kalibrasyonlarını kontrol ederek kullanabilir.
10	Alanının gereksinimlerini karşılayacak temel düzeyde bilgisayar kullanım bilgisine sahiptir ve internet iletişim becerisi kazanır, ayrıca bu yolla doğru bilimsel kaynaklara ulaşabilme yetkinliğine sahiptir
11	Kimya ve ilgili alanlarda dünyadaki yenilikleri ve gelişmeleri takip edebilme yetkinliğine sahiptir
12	Mesleki ile ilgili uygulamalarda öngörülmeden durumlarla karşılaştığında çözüm üretebilir, takım çalışmalarında sorumluluk alabilir veya bireysel çalışma yapabilir, disiplinler arası konularda çalışabilme becerisine sahiptir.
13	Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama yapabilir
14	Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahiptir.
15	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
Deterjan üretimde kullanılan kimyasallar ve hammaddeler hakkında bilgiyi öğrenmeleri beklenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deterjan ve deterjan türleri hakkında temel bilgiyi öğrenmeleri beklenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deterjan türlerinin üretim aşamaları hakkında bilgiyi öğrenmeleri beklenir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yüzey aktif maddelerin tanımı ve misel oluşumu hakkında bilgiyi öğrenmeleri beklenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/417162>