



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Endüstriyel Kimya	KİM253	4	3 + 0	4,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Kimya Teknolojisi - Ön Lisans (yüz yüze)				
Amaç	Kimyasal prosesler, ve anorganik endüstriyel ürünlerin üretim yöntemleri ve teknolojileri hakkında öğrencilere bilgiler vermektir. .				
Ders İçeriği	Kimyasal prosesler hakkında genel bilgi: Su teknolojisi, Enerji, yakıtlar, endüstriyel gazlar, Seramik endüstrisi, Çimento, Tuz ve sodyum bileşikleri, Klor alkali ve azot endüstrisi (azotlu gübreler ve NH <sub>3</sub> ), Kükürt ve sülfürik asit, Patlayıcılar. .				
Ders Kaynakları	Kimyasal Proses Endüstrileri, Shreve Kimyasal Proses Endüstrileri, İhsan Çataltaş, Kimyasal Proses Endüstrileri 1 ve 2, İNKILAP KİTAPEVİ				

Hafta	Konu
1	Kimya Endüstrisi
2	Su teknolojisi
3	Azot Endüstrisi
4	Yakıtlar ve Enerji Kaynakları
5	Çimento Endüstrisi
6	Sabun ve Deterjanlar
7	Polimer Teknolojisi
8	Polimer Teknolojisi
9	Petrol ve Petrol Endüstrileri
10	Kimya Endüstrisinde Koku ve Tat Veren Katkı Maddeleri
11	Klor Alkali ve Elektrolitik Endüstrileri
12	İlaç Endüstrisi
13	Endüstriyel Süreçlerde Biyoteknoloji
14	Endüstriyel Süreçlerde Biyoteknoloji

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	10
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	4	5
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	3	8
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Küçük Grup Tartışması	2	3
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	2	6
Ara Sınav 1		4	1
Final		6	1
<b>Ders İş Yükü:</b>		102	
<b>AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):</b>		4	

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, enstrümantal 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 öngörülme 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	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
Soda ve yemek tuzu üretimi hakkında bilgi sahibi olur.	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	2	1
Organik endüstriyel bileşikler tanıır, hakkında bilgi sahibi olur.	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	1
Polimerler ve kullanım alanları ile ilgili bilgi sahibi olur.	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	1
Petrol ve petrol ürünleri hakkında bilgi sahibi olur.	2	3	4	3	3	4	2	2	3	2	3	3	3	2	1
Kimyasal teknolojiler hakkında bilgi sahibi olur.	3	3	3	3	2	3	2	4	3	3	3	2	3	1	1

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/357579>