



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Kimya Teknolojisine Giriş	KİM11	1	3 + 0	5,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Kimya Teknolojisi - Ön Lisans (Hbca tarafından ders anlatım)				
Amaç	Bu ders, gerek teorik gerekse pratik olarak mümkün olan en üst düzeyde sanayide üretilen bazı ürünlerin üretim aşamalarında kullanılan çeşitli yöntem, sistem, makineler, hammadde ve yardımcı madde özellikleri ile bunların ürün ve üretim parametrelerine etkilerini kavramış bireyler yetiştirmeyi amaçlar.				
Ders İçeriği	Su Teknolojisi; Şehir Suyu ve Endüstride kullanılan Suyun Özellikleri; Enerji ve Yakıtlar; Kömür Kimyasal Maddeleri; Gaz Yakıtlar; Endüstriyel Gazlar; Endüstriyel Karbon; Klor-Alkali Endüstrileri; Azot Endüstrileri; Nitrik Asit Endüstrisi; Kükürt ve Sülfürik Asit Endüstrileri; Hidroklorik Asit Endüstrileri ve Çeşitli Anorganik Kimyasal Maddelerin üretim teknolojileri ve kullanım alanları.				
Ders Veren	Doç. Dr. Şenay BALBAY				
Ders Kaynakları	Firmaların güncel üretim süreçleri, Kimyasal teknolojiler, ARAL OLCAY, Gazi kitapevi				

Hafta	Konu
1	Ders içeriğinin tanıtılması
2	Su Teknolojisi
3	Su Teknolojisi
4	Yakıt ve enerji
5	Yakıt ve enerji
6	Sodyum hidroksit üretimi ve kullanım alanları
7	Ara sınav
8	Sülfürik asit üretimi ve kullanım alanları
9	Hidroklorik asit üretimi ve kullanım alanları
10	Yağ teknolojisi
11	Cam üretimi
12	Seramik üretimi
13	Öğrenci sunumları
14	Final sınav

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	1	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	1	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	1	12
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	6	3
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, Dinleme ve anlamlandırma, yönetsel beceriler	Seminer	10	1
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, durumları işleme, soru geliştirme, yorumlama, sunum	Sözlü	9	1
Ara Sınav 1		8	1
Ödev 1		1	10
Final		10	1
Ödev (Sunum)		10	1
Ders İş Yükü:		230	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		9,02	

## 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 karşılaştığı 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	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
Kimya endüstrisinin temel işlemleri hakkında ilgi sahibi olabilme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kimyasal üretim süreçlerinde teori ve pratik arasındaki ilişki hakkında bilgi sahibi olabilme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kimya endüstrisinde kullanılan hammaddeler hakkında bilgi sahibi olabilme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Akış şemalarının oluşturulması hakkında bilgi sahibi olabilme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-