



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Organik Kimya ve Laboratuvarı	KİM104	2	3 + 2	7,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Kimya Teknolojisi - Ön Lisans (Zorunlu)				
Amaç	Organik bileşikler gruplandırarak yapı ve etkinlik arasındaki ilişkiyi belirleyebilme, tepkime mekanizmalarını yazabilme ve öngörebilme				
Ders İçeriği	Organik bileşiklerin yapıları ve bağlar, kovalent bağlar ve kimyasal reaktivite, asitler ve bazlar, Dersin içeriği alkanlar ve sikloalkanlar, stereokimya, nükleofilik yer değiştirme ve eliminasyon reaksiyonları, alkenler, polienler, alkinler, ultraviyole, Infrared ve nükleer magnetik rezonans (Course Description) spektroskopilerine giriş, alkoller ve eterler.				
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Yasemin SAMAV				
Ders Kaynakları	Solomons G. and Fryhle C. .(Çeviri Editörleri Okay G. ve Yıldırım Y.), Organik Kimya, 7. Baskıdan Çeviri, Literatür Yayıncılık, İstanbul, 2002., Fessenden R. T., Fessenden J. S. and Logue W. M., (Çeviri Editörü Uyar T.), Organik Kimya, Güneş Yayınları, Ankara, 2001				

Hafta	Konu
1	Organik Kimyanın ve Organik bileşiklerin yapı formüllerinin Tanıtımı, iyonik ve kovalent I-II bağlanma, Lewis Yapıları, Bağlanma, Rezonans, Moleküller arasında nonbonding etkileşimler.
2	Kovalent moleküllerin şekli ve, Atomik, Moleküler ve Hibrit orbitalleri (tanıtımı). Kovalent Bağ I-II Uzunluğu ve Kuweti, Kimyasal reaktiviteye bağlı etkisi
3	Organik Kimyada Asitlik, Bazlık,
4	Nükleofilik, Elektrofilik, Organik Kimyada Reaksiyonların Oluşumu
5	Alkanlar ve Sikloalkanların adlandırma, bağ çizgi yapısı ve yapısal izomeri
6	Alkanlarda konformasyonel analiz
7	Konstitüsyonel stereokimya
8	Alkenler; yapı ve izomeri, adlandırma, relatif kararlılık, elektrofilik katılması, karbokatyonun II-VI yeniden düzenlenmesi
9	Alkenlere hidrojen katılması,değişik ortamlarda halojen katılması, oksidasyon
10	Polienler (izole, konjuge, kumule çoklu bağ, 1,3-butadien, konjuge sisteme elektrofilik katılma, VII 1,4-siklik katılma) ve Alkinler
11	Alkol ve eterler
12	Alkol ve eterler
13	Aromatik bileşikler
14	Aromatik bileşikler

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	5	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	14
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	2	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, durumları işleme, soru geliştirme, yorumlama, sunum	Sözlü	1	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması	Grup Çalışması	2	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	1	11
Ara Sınav 1		1	1
Final		1	1
Dönem Sonu Uygulaması		1	1
	<b>Ders İş Yükü:</b>	182	
	<b>AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):</b>	7,14	

## 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
doymuş hidrokarbonları öğreneceklerdir,	5	5	5	5	4	5	4	4	5	2	3	4	3	4	2
Organik bileşiklerdeki kimyasal bağları ve fonksiyonel grupları öğreneceklerdir,	5	5	5	5	4	5	4	4	5	2	3	4	3	4	2
Kimyasal reaktivitenin prensiplerini öğreneceklerdir	5	5	5	5	4	5	4	4	5	2	3	4	3	4	2
Asit/baz ve nükleofilik/elektrofillik kavramlarını öğreneceklerdir,	5	5	5	5	4	5	4	4	5	2	3	4	3	4	2
yapısal ve stereokimyasal hem konformasyonel hemde konfigürasyonel) izomeri öğreneceklerdir,	5	5	5	5	4	5	4	4	5	2	3	4	3	4	2