

Ankara Üniversitesi
Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı
Açık Ders Malzemeleri

Ders izlence Formu

Dersin Kodu ve İsmi	KİM0213 ORGANİK KİMYA I
Dersin Sorumlusu	DOÇ. DR. KAMRAN POLAT
Dersin Düzeyi	LİSANS
Dersin Kredisi	4
Dersin Türü	ZORUNLU
Dersin Planı	1. Organik Kimyaya Giriş: Temel Kavramlar Organik Kimya kavramı, önemi, tarihçesi ve amacı, organik bileşiklerin ayrılması ve saflaştırılması, bağlar, izomeri ve izomerlik kavramları, Levis yapılarının yazılması, formal yük, Rezonans kavramı, melezleşme, dipol moment, organik bileşiklerin fiziksel özelliklerine etki eden faktörler ve yapı formüllerinin gösterilmesi. 2. Organik Bileşiklerin Adlandırılması, IUPAC Kuralı, Alkanlar ve Sikloalkanlar Alkanlar ve sikloalkanlara giriş, alkanların kaynağı petrol ve rafinasyonu, kraking, alkanların yapısı ve izomeri, alkil grupları ve izomeri, organik bileşiklerin adlandırılması, IUPAC kuralları, alkil halojenürlerin adlandırılması, alkoller, halkalı bileşikler, alken ve alkinler ile aromatik bileşiklerin adlandırılması, alkan ve sikloalkanların fiziksel özellikleri, yoğunluk ve çözünürlük, alkanların elde edilmesi reaksiyonları, alken ve alkinlerden katalitik hidrojenleme yöntemi ile, alkil halojenürlerden indirgenme yöntemi ile, Grignard ve Corey-House yöntemi ile eldesi, sikloalkanlar; özellikleri, sentezleri ve reaksiyonları. 3. Sterokimya İzomeri kavramı, yapı izomerleri ve stereoizomerler, optikçe aktiflik, enantiyomerler, konfigürasyonun belirlenmesi R-S sistemleri, rasemik yapılar ve enantiyomerik fazlalık, diastreomerler, mezo bileşikler ve adlandırma, Fischer izdüşüm formülleri, halkalı bileşiklerde stereoizomeri, enantiyomerlerin ayrılması (yırılma). 4. Alkil Halojenürler, Nükleofilik Yer Değiştirme ve Ayrılma Reaksiyonları Organik kimyadaki reaksiyonların sınıflandırılması, nükleofil ve nükleofilik yer değiştirme reaksiyonlarının tanıtılması, mekanizmalarının ve sterokimyelerinin incelenmesi. Ayrılma reaksiyonlarının kısaca tanıtılması, yer değiştirme ve ayrılma reaksiyonlarının karşılaştırılması, reaksiyon koşullarının incelenmesi, iki reaksiyona özgü durumların irdelenmesi ve örnekler üzerinde açıklamalar. 5. Alkenler ve Alkinler Alken ve alkinlerin tanıtılması, yapıları, fiziksel ve kimyasal özellikleri, (E) ve (Z) sistemine göre adlandırma, elde edilişleri, reaksiyonları. 6. Konjüge Sistemler Allilik yer değiştirme ve allil radikali, allil katyonu, alkadienler ve doymamışlığı fazla olan hidrokarbonlar, kinetik ve termodinamik kontrollü reaksiyonlar 1,3-bütadienler; elektron delokalizasyonu, konjüge dienlerin kararlılığı, 1,2- ve 1,4- katlıma reaksiyonları, Diels-Alder reaksiyonu: 1,4-siklokatılma reaksiyonu, α, β-doymamış karbonil bileşiklerine 1,4- katılması.
Dersin Amacı	Organik kimyanın temel kavramlarının tanıtılması, bağlanma, izomerlik, Lewis yapıları, rezonans, dipol moment, organik yapı formüllerinin bulunması, açık yapıların yazılması, organik bileşiklerin fiziksel ve kimyasal özelliklerin, organik bileşiklerin, içerdikleri temel fonksiyonlu gruba göre sınıflandırılması, uluslararası kabul gören kurallara göre adlandırılması, izomerlik kavramı, geometrik izomerlik,

	optik izomerlik, R ve S sistemleri, enantiyomer, diastreomer, mezo kavramları, alken ve alkinlerin özellikleri, elde edilişleri, ayrılma ve katılma, yükseltgenme ve diğer reaksiyonları ile Diels-Alder Reaksiyonları gibi konjüge sistemlere katılma reaksiyonları gibi öğrencinin diğer organik kimya derslerini rahatlıkla takip edebilmesi için gerekli olan temel alt yapıyı oluşturmaktır.
Dersin Süresi	14 HAFTA
Eğitim Dili	TÜRKÇE
Ön Koşul	YOK
Önerilen Kaynaklar	1. Organic Chemistry, John E. McMurry, 1999. 2. Organic Chemistry 7th Edition, T. W. Graham Solomons, Craig B. Fryhle 11th Ed. 2013. 3. Organik Kimya Yaşamın Kalbi, Prof. Dr. Yılmaz Yıldırım (Yazar). Bilim Kitap Kirtasiye Ltd.Şti. Ağustos, 2014. 4. Organik Kimya (11. Basım'dan Çeviri) <u>Graham Solomons, Craig Fryhle, S.A Snyder,</u> Çeviri Editörü: Cavit Uyanık (Kocaeli Univ.), Literatür yayıncılık, dağıtım, San. ve Tic. Ltd. Şti.2016. 5. Organik Tepkime Mekanizmaları, Celal Tüzün, 3.baskı. Palme Yayınevi, Ankara (2007). 6. Organik Kimya Yenilenmiş 7.baskı, Celal Tüzün, Palme Yayıncılık. Ankara (1996). 7. Organik Kimya- P. Vollhardt and N.Schore, 6.baskıdan çeviri; Editörler: Tahsin Uyar ve Fatma Sevin Düz, Palme Yayıncılık, 2011. 8. Organik Kimya, Ralph J Fessenden and Joan S Fessenden and Marhall W.Logue. Çeviri Editörü: Prof. Dr. Tahsin Uyar. Güneş Kitapevi Ltd. Şti. Ankara, 1. Baskı (2001).
Dersin Kredisi	5 (AKTS)
Laboratuvar	YOK
Diğer-1	