

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Biyoorganik Kimya II	MBG 202	Bahar	03+00+00	Zorunlu	3	4
Akademik Birim:		MDBF / Moleküler Biyoloji ve Genetik				
Öğrenim Türü:		Örgün Eğitim				
Ön Koşullar		Yok				
Öğrenim Dili:		İngilizce				
Dersin Düzeyi:		Lisans				
Dersin Koordinatörü:		- -				
Dersin Amacı:		Bu araştırma kursu, yaşamın kimyasını anlamak için gerekli genel, organik ve biyolojik kimya kavramlarına genel bir bakış sunar. Ders MBG201'in devamı niteliğindedir ve Alkoller, Tioller, Eterler, Aldehitler ve Ketonlar, Karbonhidrat, Karboksilik Asitler, Esterler, Aminler, Amitler, Lipitler, Amino gibi organik bileşiklerin yapısı, özelliği ve reaksiyonları ve reaktiviteleri arasındaki ilişkileri vurgular. Asitler ve Proteinler. Bu ders oksidasyon ve redüksiyon reaksiyonlarının tüm ayrıntılarını öğretir; radikal reaksiyonlar; konjugasyon, yörünge simetrisi, rezonans, dienler ve ultraviyole (UV/Vis) spektroskopisi; benzen ve aromatik bileşikler ve bunların elektrofilik aromatik ikameleri (EAS reaksiyonları); karboksilik asitler ve bunların türevleri, aldehitler, ketonlar ve bunların nükleofilik katılma ve nükleofilik asil ikame reaksiyonları dahil olmak üzere karbonil bileşikler; karbonil yoğunlaşma reaksiyonları; aminler; karbonhidratlar; lipitler; nükleik asitler; Amino asitler, peptidler, proteinler ve enzimler.				
Dersin İçeriği:		1- Oksidasyon ve Redüksiyon 2- Radikal Reaksiyonlar 3- Konjugasyon, Orbital Simetri, Rezonans, Dienler ve Ultraviyole (UV/Vis) Spektroskopisi 4- Benzen ve Aromatik Bileşikler 5- Elektrofilik Aromatik Yer Değiştirme (EAS Reaksiyonları) 6- Karboksilik Asitler ve O-H Bağının Asitliği 7- Karbonil Kimyasına Giriş: Organometalik Reaktifler, Yükseltgenme ve İndirgeme 8- Aldehitler ve Ketonlar - Nükleofilik Katılma 9- Karboksilik Asitler ve Türevleri - Nükleofilik Asil Yer Değiştirme 10- Karbonil Bileşiklerinin Alfa Karbondaki Yer Değiştirme Reaksiyonları 11- Karbonil Yoğunlaşma Reaksiyonları 12- Aminler 13- Karbonhidratlar, Lipitler, Nükleik Asitler, Amino Asitler, Peptidler ve Proteinler, ve Enzimler				
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):						
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri		Konuyla ilgili önemli görselleri ve günlük örnekleri içeren ve KHAS Learn platformu üzerinden öğrencilerle paylaşılan PowerPoint sunumlar. Ders sırasında öğrencilerle tartışma. Dersler sırasında mekanik/açıklayıcı videolar izlemek ve öğrencilerle tartışmak. Önce/sonra izlenebilecek videolar önermek. Bazı teorik konular için laboratuvar da deneyler yapmak. Öğrenciler deneyi yaptıktan sonra her deneye ait laboratuvar raporları atamak ve değerlendirmek. Öğretmenlerin gözetiminde 2-4 kişilik bir ekiple bir proje yürütmek. KHAS Learn sistemine yüklenen çözülmüş problemler ve haftalık ödevler öğrencilerin kavramları daha iyi anlamalarına ve sınavlara hazırlanmalarına yardımcı olmak.				

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
-------	---------	-------------

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

• Organic Chemistry, 10th Global Edition, Leroy G. Wade and Jan W. Simek, ISBN 9781292424255 (2022) (Course Book); • Organic Chemistry, T. W. Graham Solomons, Craig B. Fryhle, Scott, Snyder, John Wiley & Sons, Inc. 11th edition. Binder-ready version ISBN 978-1-118-14739-9, 2016; • Organic Chemistry, Jonathan Clayden, Nick Greeves, and Stuart Warre, 978-0-19-927029-3, Second Edition, 2012; • J. Mc Murry, Organic Chemistry, Brooks/Cole Publishing R. T. Morrison and R. N. Boyd, Organic Chemistry, Prentice Hall; • Pearson MyLab online platforms will be used to assign additional homework assignments; • JoVE Scientific Video Journal will be used to support the lecture visually; • All details will be uploaded to the KHAS Learn

DİĞER KAYNAKLAR

Lecture slides used in the class (accessible by the students via Learn System)
Laboratory Manual Booklet
Suggested web site: <https://www.jove.com/education/core>

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Total:	0	0

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Toplam İş Yüğü (saat):			0

1 AKTS = 25 saatlik iş yüğü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek