

Dersin Ayrıntıları

Dersin Adı	Kimya II			
Dersin Kodu	Sınıfı	Yarıyılı	T+U+L Saat	AKTS
CHE112	1	2	2+1+2	6

Dersin Dili	Almanca				
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans		Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri				
Eğitim Türü	Örgün Öğretim				
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli		
Dersin Amacı	Organik Kimyanın temel kavram ve ilkelerini öğretmek Öğrencilerin organik problemleri çözme becerilerini geliştirmek				
Dersin İçeriği	Organik moleküllerin yapıları, bağlanmaları ve kimyasal reaktiviteleri; organik moleküllerin reaksiyonlarına giriş, reaksiyon kinetiği, asidite/bazisite konsepti, reaksiyon mekanizmaları ve fonksiyonel gruplar; alkanlar, reaksiyonları, adlandırılmaları ve stereokimya; alkoller, eterler ve reaksiyonları; alkenler haloalkenler; kimyasal yapı analizi için Kütle, Infrared ve nükleer magnetik rezonans spektroskopilerinin kullanımı; alkinler ve reaksiyonları; aromatik bileşikler ve reaksiyonları; karbonil grubunun reaksiyonları, aldehit, keton ve karboksilik asitler; aminler ve tiyoller; karbonhidrat, aminoasit, peptit ve proteinler.				
Ön Koşulları					
Dersin Koordinatörü					
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Duygu Ekinci				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Staj Durumu	Yok				

Ders Kaynakları

Ders Notu	
Diğer Kaynaklar	K.P.C. Vollhardt, N.E. Schore, K. Peter. "Organische Chemie" 1. K.P.C. Vollhardt, N.E. Schore, K. Peter. "Organische Chemie" 2. N.E. Schore. "Arbeitsbuch Organische Chemie" 3. H.G.O Becker et al. "Organikum" 4. R. Brückner "Reaktionsmechanismen" 5. M. Hesse, H. Meier, B. Zeeh. "Spektroskopische Methoden in der organischen Chemie"

Materyal Paylaşımı

Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

Dersin Yapısı	
Matematik ve Temel Bilimler	%
Mühendislik Bilimleri	%
Mühendislik Tasarımı	%
Sosyal Bilimler	%
Eğitim Bilimleri	%
Fen Bilimleri	%100
Sağlık Bilimleri	%
Alan Bilgisi	%

Değerlendirme Sistemi		
Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayısı	Katkı%
Ara Sınav		%30
Kısa Sınav		%
Ödev		%
Devam		%
Uygulama		%30
Proje		%
Yarıyıl Sonu Sınavı		%40
Toplam		100%

AKTS / İş Yüğü Tablosu			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü(Saat)
Ders Süresi	15	2	30
Sınıf Dışı Ç. Süresi	15	5	75
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	15	1	15

Laboratuvar	10	2	20
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü	184		
Toplam İş Yüğü / 30 (s)	6		
Dersin AKTS Kredisi	6		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
1	Organik kimyanın temel prensipleri
2	Organik moleküllerin bağlanması, özellikleri ve reaktivitesi
3	Organik bileşiklerin özellikleri ve davranışları ve türevleri
4	Organik sentez ve mekanizmaların anlaşılması

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dokümanlar
1	Atomlar, moleküller, bağlar, polar ve polar olmayan moleküller, moleküller arası kuvvetler, çözünürlükler, Lewis yapıları, rezonans, asitler ve bazlar		
2	Orbitallere giriş, bağın moleküler yörünge tanımı, hibritleşme, metan yapısı		
3	Alkanlar-konformasyon analizi, yapısal izomerizm ve isimlendirme, alkil grupları		
4	Alkenler-yapı ve bağlanma, isimlendirme, E-Z notasyonu, hidrojenasyon, bağlı stabilite		
5	Stereokimya		
6	Halka yapıları		
7	Alkil halojenürler, SN2 ve SN1 mekanizmalarının ikame reaksiyonları. Eliminasyon reaksiyonları - E1 ve E2 mekanizmaları		
8	İkame ve eliminasyon reaksiyonlarına genel bakış, alkollerin, oranların ve dengenin oksidasyonu, sentezler		
9	Fonksiyonel Gruplar I		
10	Fonksiyonel Gruplar II		
11	Fonksiyonel Gruplar III		
12	Fonksiyonel Gruplar IV		

13	Fonksiyonel Gruplar V		
14	Biyolojik Moleküller I		
15	Biyolojik Moleküller II		

Dersin Program Çıktılarına Katkısı

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
TÜM	3	3	3			3				
Ö1										
Ö2										
Ö3										
Ö4										
Ö5										

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek