

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
CHE112	1			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Kimya II	2	1	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Malzeme Bilimi ve Teknolojileri			
Eğitim Türü	Örgün Eğitim – Yüz yüze			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Organik Kimyanın temel kavram ve ilkelerini öğretmek Öğrencilerin organik kimya problemlerini 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	Yok			
Dersin Koordinatörü	Yok			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Duygu Ekinci			
Dersin Yardımcıları	Arş. Gör. Eyüp Metin			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	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"			
Diğer Kaynaklar	Dersin Google-Classroom sayfası			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	Dersin Google-Classroom sayfası			
Ödevler	Dersin Google-Classroom sayfası			
Sınavlar				
Dersin Yapısı				

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

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

Değerlendirme Sistemi

	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Uygulama	5	30
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	15	2	30
Sınıf Dışı Ç. Süresi	15	6	90
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	5	10	50
Laboratuvar	5	2	10
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			184
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	organik kimyanın temel prensipleri, organik moleküllerin bağlanması, özellikleri ve reaktivitesi; organik bileşiklerin özellikleri ve davranışları ve türevleri. Organik sentez ve mekanizmaların anlaşılması.
---	--

Ders Konuları

1	Atomlar, moleküller, bağlar, polar ve polar olmayan moleküller, moleküller arası kuvvetler, çözünürlükler, Lewis yapıları, rezonans, asitler ve bazlar
---	--

MALZEME BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

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 stabilitele
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 oksidasyonu, oran ve denge kanunları, 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 (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	5	5	5	5	5

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

<https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=tr&curSunit=207>

Hazırlayan: Dr. Öğr. Üyesi Duygu Ekinci

Güncelleme Tarihi: 27.04.2022