



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Florokarbon Kimyası	KIM5770	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Bölümü
Dersin Koordinatörü	Hale OCAK
Dersi Veren(ler)	Hale OCAK
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Flor atomunun organik bileşiklerin yapısına girişi, fiziksel ve kimyasal özellikleri bütünüyle değiştirerek, kimya ve malzeme endüstrisi uygulamaları için istenen özelliklere sahip yeni materyallerin geniş bir yelpazede eldesine imkan vermektedir. Dersin amacı: 1) Florlanmış organik sistemlerin kimyasal ve fiziksel özelliklerinin öğrenilmesi, 2) Florlanmış organik materyallerin sentezinin, reaksiyon mekanizmalarının ve karakterizasyon yöntemlerinin öğrenilmesi. 3) Florokarbon kimyasında akademik alandaki son gelişmeler ve modern endüstriyel uygulamaların takip edilmesi.
Dersin İçeriği	Organoflor kimyası: Terminoloji ve tarihçe, C-F sistemlerin özellikleri / Organoflor bileşiklerin sentezi, İleri derecede Florlanmış Bileşiklerin hazırlanması, Kısmi ve selektif florlama, ¹⁹ F nükleer manyetik rezonans spektroskopisi / Bazı reaksiyon merkezlerinde flor ve florokarbon grupların etkisi / Florokarbon sistemlerden halojenin nükleofilik yer değiştirmesi, eliminasyon reaksiyonları / Doymuş florokarbonlar, florokarbon hidrürler ve florokarbon halojenürler / Per- ve poli-florlanmış olefinler, dienler, ketenler ve asetilenler / Alifatik per- ve poli-florlanmış karbonil bileşikler: Karboksilik asit ve türevleri,aldehid ve ketonlar / Per ve Poli-florlanmış aromatik bileşikler ve endüstriyel basamaklar / Kloroflorokarbonlar ve Kloroflorokarbonlara alternatifler / Elektrokimyasal Florlama ve uygulamaları / Perflorokarbon Akışkanlar / Uygulamalar: Flor içeren tarım kimyasalları, Florlanmış sıvı kristaller, Flor içeren Boyalar, Floroplastikler, Floroelastomerler, Floropolimer kaplamalar, Florlanmış Membranlar.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Students will learn the synthesis and characterization methods of fluorinated Compounds.
2	Students will learn the structure-property relation in fluorine containing systems.
3	Students will follow recent scientific and technological developments in fluorocarbon chemistry.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

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

1	Organoflor kimyası: Terminoloji ve tarihçe, C-F sistemlerin özellikleri	Ders ile ilgili kaynakların okunması
2	Organoflor bileşiklerin sentezi, İleri derecede Florlanmış Bileşiklerin hazırlanması, Kısmi ve selektif florlama	Ders ile ilgili kaynakların okunması
3	Organoflor bileşiklerin sentezi, İleri derecede Florlanmış Bileşiklerin hazırlanması, Kısmi ve selektif florlama, ¹⁹ F nükleer manyetik rezonans spektroskopisi	Ders ile ilgili kaynakların okunması
4	Bazı reaksiyon merkezlerinde flor ve florokarbon grupların etkisi	Ders ile ilgili kaynakların okunması
5	Florokarbon sistemlerden halojenin nükleofilik yer değiştirmesi, eliminasyon reaksiyonları	Ders ile ilgili kaynakların okunması
6	Doymuş florokarbonlar, florokarbon hidrürler ve florokarbon halojenürler	Ders ile ilgili kaynakların okunması
7	Per- ve poli-florlanmış olefinler, dienler, ketenler ve asetilenler	Ders ile ilgili kaynakların okunması
8	Ara Sınav 1	Ders ile ilgili kaynakların okunması
9	Alifatik per- ve poli-florlanmış karbonil bileşikler: Karboksilik asit ve türevleri, aldehyd ve ketonlar	Ders ile ilgili kaynakların okunması
10	Per ve Poli-florlanmış aromatik bileşikler ve endüstriyel basamaklar	Ders ile ilgili kaynakların okunması
11	Kloroflorokarbonlar ve Kloroflorokarbonlara alternatifler	Ders ile ilgili kaynakların okunması
12	Elektrokimyasal Florlama ve uygulamaları	Ders ile ilgili kaynakların okunması
13	Perflorokarbon Akışkanlar	Ders ile ilgili kaynakların okunması
14	Uygulamalar: Flor içeren tarım kimyasalları, Florlanmış sıvı kristaller	Ders ile ilgili kaynakların okunması
15	Final	Ders ile ilgili kaynakların okunması

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	8	112
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	25	25
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Toplam İşyükü			229
Toplam İşyükü / 30(s)			7.63
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----