



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Makromoleküllerin Fizikokimyası	KIM5413	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
-----------------	------------------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Bölümü
----------------------------	--------------

Dersin Koordinatörü	Dolunay ŞAKAR DAŞDAN
---------------------	----------------------

Dersi Veren(ler)	Dolunay ŞAKAR DAŞDAN
------------------	----------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Makromoleküllerin elde edilme reaksiyonları ve bu reaksiyonlar sonucu elde edilen polimerik maddelerin fizikokimyasal olarak karakterizasyon yöntemleri hakkında ayrıntılı bilgi vermek.
--------------	--

Dersin İçeriği	Basamaklı Polimerizasyon Reaksiyonlarının Mekanizması ve Kinetiği, Basamaklı Polimerizasyon Reaksiyonlarında Molekül Ağırlığının Denetlenmesi / Çok Fonksiyonlu Monomerlerin Basamaklı Polimerizasyonu, Üç Boyutlu Polimerizasyonun Denetimi ve Molekül Ağırlığı Dağılımı / Vinil Monomerlerinin Radikal Polimerizasyonu, Mekanizması ve Kinetiği / Polimerizasyonu Önleme ve Geciktirme Reaksiyonlarının Kinetiği / Polimerizasyon Reaksiyonlarında Enerji Bağlantıları ve Radikal Zincirlerinde Yapısal Düzen / Kopolimer Denkleminin Türetilmesi, Monomer Reaktivlik Oranları ve Kopolimerizasyon Reaksiyonları / Monomer Reaktivlik Oranlarının Bulunması Yöntemleri ve Çok Bileşenli Kopolimerizasyon / Olefinlerin Anyonik Polimerizasyonu, Mekanizması ve Kinetiği, Yaşayan Polimerlerin Sentezi, Olefinlerin Katyonik Polimerizasyonu, Mekanizması ve Kinetiği / Karbonil Monomerlerinin Anyonik ve Katyonik Başlatıcılarla Polimerizasyonu / Halkalı Monomerlerin Polimerizasyonu, Stereospesifik Katalizörlerin Yapısı ve Özellikleri, Polimerlerde Stereoizomerlik ve Taktisite / Stereospesifik Polimerizasyonun Mekanizması ve Kinetiği, Ziegler - Natta Katalizörleri ile İzotaktik ve Sindiyotaktik Polimerlerin Elde Edilmesi / Polimerik Maddelerin Fizikokimyasal Yöntemlerle Karakterizasyonu
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Kimya lisans düzeyi yeterliliklerini temel alarak, aynı ya da farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir, analiz eder ve yorumlar.
2	Kimya ve ilgili alanlardaki çalışmalarda araştırma yöntemlerini, kazandığı ileri düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak uygulayabilir.
3	Kimya ve kimya ile ilgili alanlarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümler, yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir.

4	Kimya ve ilgili alanlarda uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak veya paydaşlarıyla ortaklaşa yürütebilir ve analitik düşünme yeteneğini kullanabilir.
5	Kimya ve ilgili alanlarda edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Basamaklı Polimerizasyon Reaksiyonlarının Mekanizması ve Kinetiği, Basamaklı Polimerizasyon Reaksiyonlarında Molekül Ağırlığının Denetlenmesi	-Ders notları ve diğer kaynaklar
2	Çok Fonksiyonlu Monomerlerin Basamaklı Polimerizasyonu, Üç Boyutlu Polimerizasyonun Denetimi ve Molekül Ağırlığı Dağılımı	-Ders notları ve diğer kaynaklar
3	Vinil Monomerlerinin Radikal Polimerizasyonu, Mekanizması ve Kinetiği	-Ders notları ve diğer kaynaklar
4	Polimerizasyonu Önleme ve Geciktirme Reaksiyonlarının Kinetiği	-Ders notları ve diğer kaynaklar
5	Polimerizasyon Reaksiyonlarında Enerji Bağıntıları ve Radikal Zincirlerinde Yapısal Düzen	-Ders notları ve diğer kaynaklar
6	Kopolimer Denkleminin Türetilmesi, Monomer Reaktiflik Oranları ve Kopolimerizasyon Reaksiyonları	-Ders notları ve diğer kaynaklar
7	Monomer Reaktiflik Oranlarının Bulunması Yöntemleri ve Çok Bileşenli Kopolimerizasyon	-Ders notları ve diğer kaynaklar
8	Midterm 1	-Ders notları ve diğer kaynaklar
9	Olefinlerin Anyonik Polimerizasyonu, Mekanizması ve Kinetiği, Yaşayan Polimerlerin Sentezi, Olefinlerin Katyonik Polimerizasyonu, Mekanizması ve Kinetiği	-Ders notları ve diğer kaynaklar
10	Karbonil Monomerlerinin Anyonik ve Katyonik Başlatıcılarla Polimerizasyonu	-Ders notları ve diğer kaynaklar
11	Halkalı Monomerlerin Polimerizasyonu, Stereospesifik Katalizörlerin Yapısı ve Özellikleri, Polimerlerde Stereoizomerlik ve Taktisite	-Ders notları ve diğer kaynaklar
12	Stereospesifik Polimerizasyonun Mekanizması ve Kinetiği, Ziegler - Natta Katalizörleri ile İzotaktik ve Sindiyotaktik Polimerlerin Elde Edilmesi	-Ders notları ve diğer kaynaklar
13	Polimerik Maddelerin Fizikokimyasal Yöntemlerle Karakterizasyonu	-Ders notları ve diğer kaynaklar
14	Polimerik Maddelerin Fizikokimyasal Yöntemlerle Karakterizasyonu	-Ders notları ve diğer kaynaklar
15	Final	-Ders notları ve diğer kaynaklar

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	14	10
Laboratuar	0	0
Uygulama	0	0
Arazi Çalışması	0	0
Derse Özgü Staj	0	0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	0	0

Ödev	1	10
Sunum/Jüri	1	10
Projeler	0	0
Seminer/Workshop	0	0
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
Laboratuar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Arazi Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	9	126
Derse Özgü Staj	0	0	0
Ödev	1	48	48
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	0	0	0
Projeler	0	0	0
Sunum / Seminer	1	3	3
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3
Toplam İşyükü			225
Toplam İşyükü / 30(s)			7.50
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----