



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Polimerlerin Karakterizasyonu	KIM5417	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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

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

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

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

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

Dersin Koordinatörü	Nergis ARSU
---------------------	-------------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Polimerlerin karakterizasyonu polimer kimyacıları ve mühendisleri için çok büyük önem taşımaktadır. Polimerlerin karakterizasyonu için farklı analitik tekniklerin kullanımı ve yüksek lisans öğrencilerinin bu konudaki boşluklarının giderilmesi amaçlanmaktadır.
--------------	---

Dersin İçeriği	1. Moleküler ağırlığının saptanması 2. Giriş 3. Son grup analizi ile molekül ağırlığının saptanması 4. Ozmatik ölçümlerle sayı ortalaması molekül ağırlığının saptanması 5. Sedimantasyon ve difüzyon 6. Viskozite ortalamalı molekül ağırlığının bulunması 7. Kimyasal heterojenlik ve molekül ağırlığı dağılımının bulunması 8. Fraksiyonlama ile ayırma 9. Kimyasal heterojenlik 10. Jel geçirgenlik kromatografisi 11. AFM uygulaması 12. EM uygulaması 13. DMA ile mekanik özelliklerin saptanması 14. Floresans ve fosforesans tekniklerinin polimere uygulanması
----------------	---

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	Polimerler hakkında genel bilgi	İlgili Referanslar
2	Molekül ağırlığı saptanması ile ilgili temel giriş	İlgili Referanslar
3	Fraksiyonlama ile Ayırma yöntemi	İlgili Referanslar
4	Son grup analizi ile molekül ağırlığının saptanması	İlgili Referanslar
5	Osmotik ölçümlerle sayı ortalaması molekül ağırlığı hesaplanması	İlgili Referanslar
6	Sedimentasyon ve difüzyon	İlgili Referanslar
7	Jel geçirgenlik kromatografisi	İlgili Referanslar
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Spektroskopik Analizlere Giriş, UV, IR ve NMR Spektroskopisi ile Karakterizasyon	İlgili Referanslar
10	Floresans, Fosforesans Spektroskopi Tekniklerinin Kullanımı	İlgili Referanslar
11	Termal Analiz Metodlarına Giriş	İlgili Referanslar
12	DSC ve TGA ile Analizler	İlgili Referanslar
13	Yapı ve Morfoloji	İlgili Referanslar
14	AFM Analizleri	İlgili Referanslar
15	Final	İlgili Referanslar
16	Final Sınavı	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	30
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	13	3	39
Laboratuvar			

Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	10	130
Derse Özgü Staj			
Ödev	0	0	0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	20	20
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			229
Toplam İşyükü / 30(s)			7.63
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----