



**YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**  
**KİMYA ANABİLİM DALI DERS ÖĞRETİM PLANI**

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKT S	Eğitim Dili
KDR643	Polimerizasyon Kinetiği	1-2	S	3+0+0		5	Türkçe

**DERS BİLGİLERİ**

<b>Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)</b>	Tepkime hızı, Hız yasası, Tepkime hız sabiti, Tepkime mekanizması, Molekülerite, Yarılanma süresi, Reaksiyon derecelerinin belirlenmesi, Psödo dereceler, Reaksiyon hızına sıcaklığın etkisi, Aktivasyon Enerjisi, Ardı ardına reaksiyonlar, Tepkime Hızının Kuramsal belirlenmesi, Kinetik verilerin değerlendirilmesi, Kataliz ve adsorpsiyon, Ön kavramlar, polimerlerin sentezi, ek kavramlar, polimerler ve küçük molekül maddeler, Basamaklı polimerizasyon kinetiği, Radikalik katılma polimerizasyonu kinetiği, İyonik polimerizasyon kinetiği, Kopolimerizasyon kinetiği, İletken polimer kinetiği, Polimerlerin üretiminde kullanılan girdiler, teorik ders, örnekler ve uygulamalar yoluyla öğretilmektedir.
<b>Dersin Amacı</b>	Basamaklı polimerizasyon kinetiği, radikalik, anyonik ve katyonik katılma polimerizasyon kinetiği ve kopolimerizasyon kinetiğine yönelik bilgiler verilir.
<b>Dersin Seviyesi</b>	Doktora
<b>Dersin Öğretim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Yöntemi</b>	(X) Örgün ( ) Uzaktan ( ) Karma/Hibrit
<b>Dersi Yürüten Öğretim Elemanları</b>	Prof. Dr. Ramazan COŞKUN, Prof. Dr. Ali DELİBAŞ
<b>Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i</b>	
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1- Tepkime hızı, molekülerite, yarılanma süresi ve aktivasyon enerjisi hesaplamalarını yapabilir.</li><li>2- Reaksiyon derecelerini belirleyebilir.</li><li>3- Basamaklı, anyonik, katyonik, radikalik vb polimerizasyonların kinetiğini hesaplayabilir.</li><li>4- Kopolimerizasyon ve iletken polimer kinetiği hesaplamalarını yapabilir.</li><li>5- İletken polimerlerin üretiminde kullanılan girdileri sınıflandırır.</li></ol>

**DERS İÇERİĞİ**

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Temel kinetik kavramları	
2	Reaksiyon derecelerinin belirlenmesi, Psödo dereceler	
3	Reaksiyon hızına sıcaklığın etkisi, Aktivasyon Enerjisi	
4	Basamaklı Polimerizasyon	
5	Poliesterleşme Kinetiği	
6	Polimerizasyon Derecesinin Polimerizasyon Büyüklüğüne Bağlılığı	
7	Radikalik Katılma Polimerizasyonu	
8	Radikalik Katılma Polimerizasyonu Kinetiği	
9	Anyonik Polimerizasyon Kinetiği	
10	Katyonik Polimerizasyon Kinetiği	

11	Kopolimerizasyon Kinetiği	
12	İletken polimer kinetiği	
13	Örnek Hesaplamalar	
14	Genel Tekrar	
15	Final Sınavı	

### Dersin Öğrenme Kaynakları

- 1) M. Saçak, Polimer Teknolojisi, Gazi Kitabevi, 2005
- 2) M. Saçak, Polimer Kimyası, Gazi Kitabevi, 2004
- 3) B. Baysal, Polimer Kimyası, Odtü Yayınevi, 1981.

### DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev	1	30
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması		
Kısa sınav (Quiz)	2	70
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		%40
Finalin Başarıya Oranı (%)	1	%60
Toplam		%100

### DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yüğü
Derse Katılım	14	3	42
Uygulama			
Forum/ Tartışma Uygulaması			
Okuma	14	1	14
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	14	1	14
Materyal Tasarlama, Uygulama			
Bireysel çalışma	14	1	14
Quiz	3	1	3
Quiz için bireysel hazırlanma	3	4	12
Final Sınavı	1	1	1
Final Sınavına Hazırlık	3	6	18
Diğer (Belirtiniz: Ev ödevi)	2	2	4
<b>Toplam İş Yüğü</b>			122
<b>Toplam İş Yüğü / 25 (s)</b>			122/25
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			4,88 $\approx$ 5

Not: Dersin iş yükü tablosu öğretim elemanı tarafından ders özelinde belirlenecektir.

### PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Yüksek Lisans düzeyi yeterliliklerine bağlı olarak alanındaki bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir ve derinleştirir.					X
2	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı ileri düzeydeki bilgilerini kullanarak yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşır.					X

3	Alanının, farklı disiplinlerle etkileşimini kavrar; yeni ve karmaşık düşünceleri irdeler, sentezler, değerlendirmeler yaparak uzmanlık gerektiren bilgilerle özgün sonuçlara ulaşır.							X
4	Alanındaki yeni bilgileri sınıflandırarak değerlendirir ve kullanır.							X
5	Alanına yönelik yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve veya uygulama geliştirir.							X
6	Bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve veya uygulamayı farklı bir alana uygular, özgün bir konuyu araştırır, kavrar, tasarlar, uyarlar ve uygular.							X
7	Yeni ve karmaşık düşüncelerin eleştirel analizini, sentezini ve değerlendirmesini yapar.							X
8	Alanı ile ilgili çalışmalarda ileri düzeyde araştırma yöntemlerini kullanır.							X
9	Alanı ile ilgili özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek ilerlemeye katkıda bulunur.						X	
10	Alanı ile ilgili bir çalışmayı ulusal ya da uluslararası bir dergide yayınlamaya katkıda bulunur.							X
11	Özgün ve disiplinler arası çalışmalarda liderlik yapar.						X	
12	Alanında yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme gibi üst düzey zihinsel becerileri kullanarak özgün yöntemler geliştirir.					X		
13	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren değerler bütünü eleştirel bir yaklaşımla inceleyebilir, geliştirebilir gerektiğinde değiştirme ve dönüştürmeyi yönetir.					X		
14	Alanının uzmanları ile sahasındaki özgün konuları tartışır, kendi görüşlerini savunur ve etkili bir biçimde ifade eder.							X
15	Bir yabancı dili kullanarak yazılı, sözlü ve görsel iletişimle bir meseleyi tartışabilir.						X	
16	Alanı ile ilgili bilimsel, teknolojik, sosyal gelişmeleri tanıtarak bilgi toplumu oluşumuna ve sürdürülebilirliğine katkı sağlar.					X		
17	Alanı ile ilgili muhtemel sorunların çözümünde farklı bakış açılarıyla karar verme süreçlerini kullanarak işlevsel etkileşim kurar.					X		
18	Alanı ile ilgili konularda karşılaşılan toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik sorunların çözümüne katkı sağlar ve bu değerlerin gelişimini destekler.						X	