



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
KDR642	Polimerizasyon Teknikleri	1-2	S	3+0+0	1	5	Türkçe

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Katılma polimerizasyonu, basamaklı polimerizasyonu, kütle polimerizasyonu, çözelti polimerizasyonu, süspansiyon polimerizasyonu, emülsiyon polimerizasyonu, ara yüzey polimerizasyonu, katı-hal polimerizasyonu, halka açılması ve grup transfer polimerizasyonu
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilerin homojen ve heterojen polimerizasyon tekniklerinin teorik ve pratik ayrıntılarını öğrenmesidir. İleride mesleki hayatında bu alanda çalışmayı tercih edecek öğrenciler için altyapı oluşturulması hedeflenmektedir.
Dersin Seviyesi	Doktora
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Öğretim Yöntemi	(X) Örgün () Uzaktan () Karma/Hibrit
Dersi Yürüten Öğretim Elemanları	Dr. Öğr. Üyesi Hatice ARI
Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i	
Dersin Öğrenme Çıktıları	1- Öğrenciler, homojen ve heterojen polimerizasyon sistemleri içeren polimerizasyon tekniklerini detaylı bir şekilde öğrenebilirler. 2- Polimer konusunda uzmanlaşmak isteyen öğrenciler gerekli altyapılarını sağlam bir şekilde oluşturabilirler. 3- Öğrenciler derste kazandıkları bilgileri kullanarak araştırma ve uygulamaya geçirebilme yetenekleri kazanabilirler. 4- Uygulama aşamasında seçilecek teknik ve çalışma metodu konusunda bilgi ve beceriye sahip olabilirler. 5- Alanında sahip olduğu kuramsal ve uygulamaya yönelik bilgileri, içinde bulunduğu koşullara uyarlayarak ortaya çıkan problemlere karşı bilimsel açıdan gerçekçi çözüm önerileri ve stratejiler geliştirebilirler.

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Polimer temel kavramları tanımı	
2	Katılma polimerizasyonu	
3	Basamaklı Polimerizasyon	
4	Kütle polimerizasyonu ve kinetiği	
5	Çözelti polimerizasyonu	
6	Çözelti polimerizasyonu kinetiği	
7	Süspansiyon polimerizasyonu	
8	Süspansiyon polimerizasyonu kinetiği	
9	Emülsiyon polimerizasyonu	
10	Emülsiyon polimerizasyonu kinetiği	
11	Ara Yüzey Polimerizasyonu	
12	Katı Hal Polimerizasyonu	
13	Halka Açılması ve Grup Transfer Polimerizasyonu	

14	Polimerizasyon tekniklerinin karşılaştırılması	
15	Final Sınavı	

Dersin Öğrenme Kaynakları

1. R. M. Fitch, "Polymer Colloids: A Comprehensive Introduction" Academic Press, 1997.
2. G. Odian, "Principles of Polymerization" Wiley-Interscience, Fourth Edition, 2004.
3. J.M.G. Cowie ve V. Arrighi, "Polymers: Chemistry and Physics of Modern Materials" CRC press, 2008.

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
Teori	14	3	42
Uygulama			
Forum/ Tartışma Uygulaması			
Okuma	14	2	28
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	14	2	28
Materyal Tasarlama, Uygulama	2	5	10
Rapor Hazırlama			
Sunu Hazırlama			
Sunum			
Final Sınavı	1	1	1
Final Sınavına Hazırlık	4	4	16
Diğer (Belirtiniz:)			
Toplam İş Yüğü			125
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			125/25
Dersin AKTS Kredisi			≅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 yayınlamak bilginin sınırlarını geliştirir.								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	