



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ DERS ÖĞRETİM PLANI

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKTS	Eğitim Dili
KIM740	Polimer Üretim Teknikleri	1-2	S	2+0+0		5	TÜRKÇE

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Polimerleri ile ilgili kavramlar, camsı geçiş sıcaklığı, basamaklı polimerizasyon, radikalik polimerizasyon, iyonik polimerizasyon, kopolimerizasyon, takviye ediciler, plastikleştiriciler, ısıl stabilizatörler, çapraz bağlayıcılar
Dersin Amacı	Polimer üretim yöntemleri, polimerler içerisine katılan katkı maddeleri ve polimerlerin hangi yöntemlerle şekillendirilerek günlük kullanılan malzemeler yapıldığına yönelik temel bilgilerin verilmesi.
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Öğretim Yöntemi	(X) Örgün () Uzaktan () Karma/Hibrit
Dersi Yürüten Öğretim Elemanları	Prof. Dr. Ramazan COŞKUN
Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i	-
Dersin Öğrenme Çıktıları	1- Polimerleri bilebilir ve polimer kimyasıyla ilgili temel konulara hakim olabilir. 2- Polimerizasyon yöntemlerini öğrenebilir ve farklarını açıklayabilir. 3- Polimerlerin çeşitli yöntemlerle karakterizasyonunu öğrenebilir. 4- Günlük yaşamda yaygın kullanılan polimerlerden yapılmış plastik, kauçuk, lif vb türü eşya ve malzemelerin nasıl yapıldığına yönelik bilgi sahibi olabilir. 5- Polimerlerin yapısal özelliklerine göre kullanım alanını belirleyebilir.

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Polimer tanımı ve temel kavramlar	
2	Polimerlerin bozunması	
3	Polimerlerin erime ve camsı geçiş sıcaklığı, TGA ve DSC	
4	Basamaklı polimerizasyon girdileri, vinil monomerlerinin sentezi	
5	Viskoz akış, elastikiyet, viskoelastikiyet, gerilim-gerinim eğrileri	
6	Yığın ve süspansiyon polimerizasyonu	
7	Emülsiyon polimerizasyonu	
8	Polimerlere uygulanan ısıl ve mekanik testler	
9	Takviye ediciler, plastikleştiriciler, ısıl stabilizatörler, çapraz bağlayıcılar, antioksidanlar, alevlenmeyi geciktiriciler, UV-stabilizatörleri	
10	Ekstrüzyon, injeksiyon kalıplama, şişirerek kalıplama, ısıl şekillendirme	
11	Lif ve kauçuklar	
12	Yapıştırıcılar	
13	Polimerik filmler ve köpükler	
14	Kompozitler	

15	Final Sınavı		
Dersin Öğrenme Kaynakları			
1. Polimer Kimyası: Mehmet Saçak, Gazi Kitabevi, 2004, Ankara, Türkiye. 2. 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
Teori	14	2	28
Uygulama			
Forum/ Tartışma Uygulaması			
Okuma	14	2	28
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	14	2	28
Materyal Tasarlama, Uygulama			
Rapor Hazırlama			
Sunu Hazırlama	2	4	8
Sunum	2	3	6
Final Sınavı	1	1	1
Final Sınavına Hazırlık	4	7	28
Diğer (Belirtiniz: Ev Ödevi)			
Toplam İş Yüğü			127
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			127/25
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	Maddenin temel kimyasal özellikleri hakkında geniş bilgiye sahip olur ve bu bilgiyi günlük hayatta, endüstriyel boyutta, pratik kimya alanında kullanır ve bunları toplumla paylaşır.					X
2	Deney yapar, veri toplar, yorumlar, sonuçları değerlendirir, güncel teknolojik gelişmelere paralel sorunları tanımlar, laboratuvarında karşılaştığı problemlere karşı çözüm üretir.					X
3	Kimyasal bilgi ve verilerle ilgili hesaplama yapar ve verileri işler.					X
4	Kimya bilgisini ve kavrayışını alışılmamış yapıdaki kalitatif ve kantitatif problemlerin çözümüne uygular.					X
5	Anorganik Kimya, Organik Kimya, Fizikokimya, Analitik Kimya, Biyokimya konularında kimyasal kavram ve teorileri tanımlar ve kavrar.				X	

6	Kimya alanında herhangi bir konu ile ilgili bilimsel veriler ışığında araştırma yapabilir.					X
7	Bilimsel materyali yazar, sunar, tartışır ve bilgi sahibi bir dinleyici gruba sözlü olarak sunar.					X
8	Çevre sorunlarının çözümünde kimyasal yaklaşım getirebilir, çevre analizleri yapabilir ve rapor eder.					X
9	Kimyagerlik mesleğinin temel terimlerini ve süreçlerini okuyacak ve anlayacak düzeyde bir yabancı dili bilir.			X		
10	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilir.			X		
11	Alanında edindiği bilgileri ortaöğretime uyarlar ve aktarır.				X	
12	Kimya alanının dışında kendine yakın hissettiği farklı bilim dallarında bilgi edinir.					X
13	Bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür, grup çalışması yapar ve sorumluluk alma bilinci kazanır.				X	
14	Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirebilir, mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak yenileyebilir.					X
15	Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ve kültürel değerlerin korunması ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olur.				X	

Bozok