

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	POLYMER CHEMISTRY / POLYMER CHEMISTRY	
Ders Kodu / Course Code	9016002222009	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Short Cycle / Short Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	2.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Günlük yaşamımızda önemli yer tutan polimerik maddelerin sınıflandırılması, sentezi, fizikokimyasal özellikleri ve bu özelliklerin günlük kullanımda gereksinim duyduğumuz polimer özellikleri ile ilişkileri konusunda öğrencileri bilgilendirmektir.	To inform students about the classification, synthesis, physicochemical properties of polymeric substances, which have an important place in our daily life, and the relationship of these properties with the polymer properties we need in daily use.
İçeriği / Content	Polimerlerin tanımı ve sınıflandırılması, polimerlerin yapısı, amorf ve kristalin yapı, polimerlerin molekül ağırlığı, zincir ve kondenzasyon polimerizasyonu, Polimerizasyon prosesleri, Polietilen, Polipropilen, Polivinilklorür, Polistiren, Poliakrilonitril ve Polietilentereftalat (PET) hakkında genel bilgiler.	Definition and classification of polymers, structure of polymers, amorphous and crystalline structure, molecular weight of polymers, chain and condensation polymerization, Polymerization processes, Polyethylene, Polypropylene, Polyvinylchloride, Polystyrene, Polyacrylonitrile and Polyethylene terephthalate (PET).
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Polimer Teknolojisine girişErhan Pişkin Polimer Kimyası Prof.Dr. Bilsen Beşergil Polimer Kimyası Bahattin Baysal Polymer Chemistry an introductionMalcolm P.Stevens	Polimer Teknolojisine girişErhan Pişkin Polimer Kimyası Prof.Dr. Bilsen Beşergil Polimer Kimyası Bahattin Baysal Polymer Chemistry an introduction Malcolm P.Stevens
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Günlük hayatımızda ki polimerik maddelerin yerini kavrayabilme	Understanding the place of polymeric substances in our daily life
2	Polimerlerin sentezini öğrenebilme	Learning to synthesis of polymers
3	Polimerlerin özelliklerini ve önemini kavrayabilme	Understanding the properties and importance of polymers
4	Polimerler konusundaki gelişmeleri yakından takip edebilme	To be able to follow the developments in polymers closely

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Tarihsel gelişim				
	Historical development				
2	Tanım ve polimerlerin sınıflandırılması				
	Definition and classification of polymers				
3	Tanım ve polimerlerin sınıflandırılması				
	Definition and classification of polymers				
4	Polimer teknolojisinin hammaddeleri				
	Polymer technology, raw materials,				
5	Kovalent bağlar, ikincil bağlar				
	covalent bonds, secondary bonds				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Konfigürasyon, konformasyon				
	Configuration, conformation				
7	Moleküller arası düzen, amorf yapı, kristalin yapı				
	Intermolecular order, amorphous structure, crystalline structure				
8	Ara sınav				
	midterm				
9	Polimerlerde ısı geçişler				
	thermal transitions in polymers				
10	Polimerlerin molekül ağırlığı ve ortalama molekül ağırlığı				
	Polymer molecular weight and average molecular weight molecular weight distribution and melt flow index				
11	Molekül ağırlık dağılımı ve eriyik akış indeksi				
	Polymer molecular weight and average molecular weight molecular weight distribution and melt flow index				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Zincir ve kondenzasyon polimerizasyonu				
	Chain and condensation polymerization				
13	Zincir ve kondenzasyon polimerizasyonu				
	Chain and condensation polymerization				
14	Polietilen, polipropilen, PVC hakkında genel bilgiler				
	polyethylene, polypropylene, PVC, general information about the				
15	Polistiren, poliakrilonitril, PET hakkında genel bilgiler				
	polystyrene, polyacrylonitrile, general information about PET.				
16	Final sınavı				
	Final exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Derse Katılım / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Bireysel Çalışma / Self Study	2	4.00	8.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	6.00	6.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	10.00	10.00
Okuma / Reading	2	4.00	8.00
Toplam / Total:	20	26.00	60.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 60.00/30.00 = 2.00 ~ 2.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 60.00 / 30.00 = 2.00 ~ 2.00

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes											
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.1	1.1.1	1.1.1
1.Günlük hayatımızda ki polimerik maddelerin yerini kavrayabilme / Understanding the place of polymeric substances in our daily life	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4
2.Polimerlerin sentezini öğrenebilme / Learning to synthesis of polymers	4	4	4	5	5	4	5	4	4	2	3	5
3.Polimerlerin özelliklerini ve önemini kavrayabilme / Understanding the properties and importance of polymers	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	3
4.Polimerler konusundaki gelişmeleri yakından takip edebilme / To be able to follow the developments in polymers closely	4	5	5	4	5	4	4	5	4	3	3	3

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high