

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	POLYMER TECHNOLOGIES / POLYMER TECHNOLOGIES	
Ders Kodu / Course Code	1963002152009	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Short Cycle / Short Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
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		None
Amacı / Purpose	Rafineri ve petrokimya üretiminde en fazla çalışılan ve kullanılan polimerik malzemeler hakkında öğrencileri bilgilendirmek.	To provide the student with a sound working knowledge of the general properties and uses of the most common polymeric materials used in refinery and petrochemical manufacturing.
İçeriği / Content	Polimer kimyası hakkında genel bilgi. Polimerizasyonreaksiyonları.Kopolimerler.Homopolimerler.Doğal kauçuk üretim teknolojileri.Yapay kauçuk üretim teknolojileri.Poliüretanlar ve diğer kondenzasyonpolimerleri.Polimerlerinözellikleri.Plastiklere katılan dolgu materyalleri.Plastiklerin kalite kontrol yöntemleri.Plastiklerin biçimlendirilmesinde kullanılan cihazlar, plastiklerin kullanım alanları.	General information about polymer chemistry.Polymeric reactions.Copolymers.Homopolymers.Nature rubber manufacturing technologies.Synthetic rubber manufacturing technologies.Polyurethanes and other condensation polymers.Properties of polymers.Incorporating filling materials to plastics.Quality control measurements of plastics.Using areas of plastics and equipments which are used in forming plastics.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kıtabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Polimer teknolojisi ile ilgili kaynaklar ve ders notları	Books and course notes about polymer technologies
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Özcan Beşergil	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Çeşitli katkı maddelerinin dahil edilmesi ile polimerlerin özelliklerinin nasıl değiştiğini kavrayabilme.	Describe how the properties of polymers may be changed by incorporating various additives into these materials.
2	Elektriği iyi veya kötü ileten malzemelerin faydalarını açıklayabilme.	Explain the benefits associated with materials which are good and which are bad conductors of electricity.
3	Kopolimerizasyon işleminin faydalarını açıklayabilme.	Explain the overall benefits of copolymerization.
4	Polimer türlerini tanıyabilme, özelliklerini ve kullanım alanlarını belirtebilme.	Describe the types, properties and uses of polymers.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Polimer kimyası hakkında genel bilgi	Rehberli bireysel veya grup halinde çalışma			
	General information about polymer chemistry.	Guided class work			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Polimerizasyon reaksiyonları	Rehberli bireysel veya grup halinde çalışma			
	Polymeric reactions.	Guided class work			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Polimerizasyon reaksiyonları	Rehberli bireysel veya grup halinde çalışma			
	Polymeric reactions.	Guided class work			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kopolimerler	Rehberli bireysel veya grup halinde çalışma			
	Copolymers.	Guided class work			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kopolimerler	Rehberli bireysel veya grup halinde çalışma			
	Copolymers.	Guided class work			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Homopolimerler	Rehberli bireysel veya grup halinde çalışma			
	Homopolymers.	Guided class work			
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Homopolimerler	Rehberli bireysel veya grup halinde çalışma			
	Homopolymers.	Guided class work			
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	ARA SINAV				
	Midterm exam.				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğal kauçuk üretim teknolojileri	Rehberli bireysel veya grup halinde çalışma			
	Nature rubber manufacturing technologies.	Guided class work			
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yapay kauçuk üretim teknolojileri	Rehberli bireysel veya grup halinde çalışma			
	Synthetic rubber manufacturing technologies.	Guided class work			
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Poliüretanlar ve diğer kondenzasyon polimerleri	Rehberli bireysel veya grup halinde çalışma			
	Polyurethanes and other condensation polymers.	Guided class work			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Polimerlerin özellikleri	Rehberli bireysel veya grup halinde çalışma			
	Properties of polymers.	Guided class work			
13	Plastiklere katılan dolgu materyalleri	Rehberli bireysel veya grup halinde çalışma			
	Incorporating filling materials to plastics.	Guided class work			
14	Plastiklerin kalite kontrol yöntemleri	Rehberli bireysel veya grup halinde çalışma			
	Quality control measurements of plastics.	Guided class work			
15	Plastiklerin biçimlendirilmesinde kullanılan cihazlar, plastiklerin kullanım alanları.	Rehberli bireysel veya grup halinde çalışma			
	Using areas of plastics and equipments which are used in forming plastics.	Guided class work			
16	FİNAL				
	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)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	4.00	56.00
Bireysel Çalışma / Self Study	12	3.00	36.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	10.00	10.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	10.00	10.00
Toplam / Total:	30	29.00	114.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 114.00/30.00 = 3.80 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 114.00 / 30.00 = 3.80 ~

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	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	
1.Çeşitli katkı maddelerinin dahil edilmesi ile polimerlerin özelliklerinin nasıl değiştiğini kavrayabilme. / Describe how the properties of polymers may be changed by incorporating various additives into these materials.		1																
2.Elektriği iyi veya kötü ileten malzemelerin faydalarını açıklayabilme. / Explain the benefits associated with materials which are good and which are bad conductors of electricity.																		
3.Kopolimerizasyon işleminin faydalarını açıklayabilme. / Explain the overall benefits of copolymerization.																		
4.Polimer türlerini tanıyabilme, özelliklerini ve kullanım alanlarını belirtebilme. / Describe the types, properties and uses of polymers.																		

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