

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name		
Ders Kodu / Course Code	SULT2012021277	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Associate / Associate	
Ders Akts Kredi / ECTS	3.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Formal Education / Formal Education	
Eğitim Dili / Education Language		
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Polimerler ile ilgili temel bilgilerin kullanılması, polimerlerin sentez ve karakterizasyon yöntemlerinin anlaşılması ve polimerlerin yapılarının özelliklerine etkisinin öğrenilmesidir.	Using the basic information about polymers, understanding the synthesis and characterization methods of polymers and learning the effects of polymer structures on their properties.
İçeriği / Content	Polimer Kimyasında Genel Konular: Monomer, Polimer, Polimer Zincirleri, Doğrusal, Dallanmış ve Çapraz Bağlı Polimerler, Polimerlerin Sentezi, Polimerlerin Stereokimyası, Polimerlerin Kristal Yapısı, Basamaklı Polimerizasyon, Basamaklı Polimerizasyon Reaksiyonlarının Kinetiği, Katılma Polimerizasyonu, Katılma Polimerizasyonlarının Kinetiği, Deneysel ve Kuramsal Polimerizasyon Hızı, Kinetik Zincir Uzunluğu, Polimerizasyon Derecesi ve Mol Kütlesi	General Topics in Polymer Chemistry: Monomer, Polymer, Polymer Chains, Linear, Branched and Cross-linked Polymers, Synthesis of Polymers, Stereochemistry of Polymers, Crystal Structure of Polymers, Cascading Polymerization, Kinetics of Cascading Polymerization Reactions, Addition Polymerization, Addition Polymerization Kinetics, Experimental and Rate Theory , Kinetic Chain Length, Degree of Polymerization and Molar Mass
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status		
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	M. Saçak, Polimer Kimyası, Gazi Kitabevi, 2004; B. Baysal, Polimer Kimyası, Odtü Yayınevi, 1981	M. Saçak, Polimer Kimyası, Gazi Kitabevi, 2004; B. Baysal, Polimer Kimyası, Odtü Yayınevi, 1981
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Öğr. Gör. Dr. Gülşah AYDIN	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Polimerleri tanıır ve polimer kimyasıyla ilgili temel konulara hakim olur.	Recognizes polymers and masters the basics of polymer chemistry.
2	Polimerizasyon ve karakterizasyon yöntemlerini bilir.	Learns polymerization and characterization methods.
3	Polimerlerde yapı-özellik ilişkisini bilir.	Knows the structure-property relationship in polymers.
4	Polimerlerin kullanım alanlarını bilir.	Knows the usage areas 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 kimyasına giriş				
	Introduction to polymer chemistry				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Polimerlerin yapısı				
	Structure of polymers				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Polimerlerin sınıflandırılması				
	Classification of polymers				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Polimerlerin sentezi				
	Synthesis of polymers				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Polimer çözeltileri				
	polymer solutions				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zincir Polimerizasyonu				
	Chain Polymerization				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zincir polimerizasyonu				
	Chain Polymerization				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arasınava				
	Midterm				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kondenzasyon Polimerizasyonu				
	Condensation Polymerization				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kopolimerler				
	copolymers				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Polimerizasyon Prosesleri				
	Polymerization Processes				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Polimerlerin İşlenmesi				
	Processing of Polymers				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Polimerizasyon derecesi ve molekül ağırlığı				
	Degree of polymerization and molecular weight				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Molekül ağırlığı tayin yöntemleri				
	Molecular weight determination methods				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Işık Saçılması Yöntemi, Ultrasantrifüj Yöntemi, Viskozite Yöntemi, Jel Geçirgenlik Kromatografisi				
	Light Scattering Method, Ultracentrifuge Method, Viscosity Method, Gel Permeation Chromatography				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final sınavı				
	Final exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

	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

	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	1.00	14.00
Tartışma / Discussion	14	1.00	14.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	2.00	28.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	3	3.00	9.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	3	4.00	12.00
Toplam / Total:	50	13.00	79.00

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes											
	1.1.1	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	3.1.1	3.2.1	3.3.1	3.3.2	3.3.3	3.4.1	3.4.2
1. Polimerleri tanıır ve polimer kimyasıyla ilgili temel konulara hakim olur. / Recognizes polymers and masters the basics of polymer chemistry.	3	2	2	1	2	1	1	1	1	1	3	1
2. Polimerizasyon ve karakterizasyon yöntemlerini bilir. / Learns polymerization and characterization methods.	3	2	2	3	4	2	5	4	1	1	2	1
3. Polimerlerde yapı-özellik ilişkisini bilir. / Knows the structure-property relationship in polymers.	3	2	2	2	4	1	1	1	1	1	5	1
4. Polimerlerin kullanım alanlarını bilir. / Knows the usage areas of polymers.	3	3	5	3	4	1	4	1	1	1	3	1

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