

	MARMARA ÜNİVERSİTESİ <Fen-Edebiyat Fakültesi>																
	Kimya Bölümü																
	DERS İZLEME PROGRAMI (SYLLABUS)																
	<2015-2016> <Bahar> Yarıyılı					Dersin Düzeyi:		Lisans (First Cycle)									
Ders Kodu	Ders Adı			Ders Türü	Ders Havuzu (varsa)	Haftalık Ders Saati		Ulusal Kredi	ECTS Kredisi	Yarıyıl							
KMY4352	Polimer kimyası uygulamaları			Yönelme Seçimlik	KMY-SY4	T	U	4	4	6							
Önkoşul Dersler (Ders Kodu ve Adı, Min Harfli Başarı Notu)			Önkoşullu Dersler (Ders Kodu ve Adı, Min Harfli Başarı Notu)			Haftalık Ders Programı (Gün, Saat Aralığı, Derslik)											
<Bu dersi bağlayan önceki derslerin kodu, adı, min hb> {Her bir dersi birbirinden noktalı virgülle ayırınız.}			<Bu dersin bağladığı sonraki derslerin kodu, adı, min hb> {Her bir dersi birbirinden noktalı virgülle ayırınız.}														
Öğretim Üyesi	<Prof.Dr. Nilhan Kayaman Apohan>				Öğretim Üyesi Yardımcıları	<Unvan, Adı, Soyadı>											
Ofis/Oda No	C414				Ofis/Oda No												
Telefon + İç Hat	02163479641+1498				Telefon + İç Hat												
E-posta	napohan@marmara.edu.tr				E-posta												
Web					Web												
Öğrenci Görüşme Gün ve Saati					Öğrenci Görüşme Gün ve Saati												
Dersin Amacı	Polimerlerin sanayideki uygulamaları ve üretim teknolojileri hakkında bilgi verilir. Laboratuvarda uygulamalar yapılarak öğrencilerimize konu hakkında deneyim kazandırılır.																
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	Dersin web sayfası:																
	1. Plastikler ve Plastik Enjeksiyon Teknolojisine Giriş, Faruk Akyüz Pagev Yayınları, 1999																
	2. Plastikler ve Plastik Teknolojisi, Tunç Savaşçı, Nurseli Uyanık ve Güneri Akovalı, Çantay Kitapevi, 1998																
	3. Polymer Science and Technology Joel R. Fried, Prentice Hall 1995																
	4. Synthetic Polymers, Techology, properties and Applications, Feldman and Barbalata, Chapman&Hall, 1996																
	5. Polymers Chemistry & Physics of Modern Materials, M.G. Cowie. Int. Texbook Company Ltd., 1973																
Ders Öğrenme Kazanımları /Çıktıları	1. Polimer üretimi için gerekli olan basit reaksiyonları gerçekleştirir ve bu reaksiyonları etkileyen önemli etkenleri araştırmayı bilir																
	2. Katkı malzemesi kullanarak farklı yöntemlerle polimerin özelliklerini modifiye edebilmeyi bilir																
	3. Polimerlerin ve kompozitlerin önemli mühendislik malzemeleri olduğu yerlerde ürün proses geliştirmesi, malzeme seçimi ve dizaynında temel bilgileri temin edinir																
	4. Ticari plastiklerin, mühendislik polimerlerinin, karbon fiberlerin, aramid fiberlerin, sıvı kristal polimerlerin, ısıya dayanıklı polimerlerin, epoksi reçinelerin kimyasal proseslerini anlayabilir																
	5. Polimerlerin modern teknolojiye uygulamalarını anlayabilir																
	6. Temel polimerizasyon modelleri arasındaki farkları değerlendirebilir																
Program Kazanımları x Ders Öğrenme Kazanımları Matrisi	Program Kazanımları / Çıktıları															1:Zayıf; 2:Orta; 3:Güçlü	
	PK1	PK2	PK3	PK4	PK5	PK6	PK7	PK8	PK9	PK10	PK11	PK12	PK13	PK14	PK15	Ders Öğrenme Kazanımı	
	2		1			2	3					1	2			DK1. Polimer üretimi için...	
	2		1			2	3					1	2			DK2. Katkı malzemesi kull...	
	2		1			2	3					1	2			DK3. Polimerlerin ve komp...	
	2		1			2	3					1	2			DK4. Ticari plastiklerin...	
	2		1			2	3					1	2			DK5. Polimerlerin modern...	
	2		1	3	3	2	3				3	1	2			DK6. Temel polimerizasyon...	
2	0	1	3	3	2	3	0	0	0	3	1	2	0	0	TOPLAM ETKİ		
Öğretim Dili	Planlanan Öğrenme Faaliyetleri ve Öğretim Yöntemleri					Ders Sunuş Şekli											
	<sunu tabanlı ders anlatma, tahta kullanarak ders anlatma and partik deneyler>					<yüz yüze eğitim, tartışma											

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Ders Havuzu (varsa)	Haftalık Ders Saati		Ulusal Kredi	ECTS Kredisi	Yarıyıl
				T	U			
KMY4352	Polimer kimyası uygulamaları	Yönelme Seçimlik	KMY-SY4	2	2	4	4	6
Hafta	Tarih	Haftalık Ders İçerikleri				Kaynak No - İlgili Bölüm		
1. Hafta		Ana Hatları ve Temel Tanımları ile Polimerik Malzemeler / Laboratuvar Toplantısı				4. Bölüm 1		
2. Hafta		Sanayide Polimer Üretiminde Kullanılan Teknikler / Lab 1. Basamaklı polimerizasyon ile Poliester sentezi				4. Bölüm 1		
3. Hafta		Poliolenlerin üretim prosesleri,Uygulama alanları, çaprazbağlı, klorlanmış PE, EPDM kauçuk / Lab.2 Yüzeyler arası polimerizasyon ile poliester sentezi				1. Bölüm 1		
4. Hafta		Vinil Polimerlerinin üretim prosesleri, SM, SDVB, ABS, HIPS, PVC, P(Vinil asetat), P(vinil alkol) /Lab3.Poli(metil metakrilat-ko-bütül akrilat) Sentezi				3. Bölüm 8		
5. Hafta		Floropolimerler,Poliakrilikler, uygulama alanları / Lab 4. Polimerlerde asit sayısının belirlenmesi				3. Bölüm 10		
6. Hafta		Bariyer Malzemeler, Bütül kauçuk, Neopren, nitril kauçuk, floroelastomerler /Lab.5 Polimerlerde hidroksil sayısının belirlenmesi				1. Bölüm 1		
7. Hafta		Termoplastik ve termoset poliesterler, poliüretanlar / eksik deney tekrarı				1. Bölüm 2-7-9-10		
8. Hafta		Arasınav						
9. Hafta		Yapıştırıcılar / Lab.6 Poliüretan Köpük Sentezi				1. Bölüm 6-7-8		
10. Hafta		Polimerik jeller ve uygulama alanları Lab7. UV ışınları ile sertleştirilen akilat bazlı reçinelerin sentezi				3. Bölüm 12		
11. Hafta		İletken Polimerler //lab 8 UV ışınları ile sertleştirilen akilat bazlı reçinelerin cam yapıştırmada kullanımı				3. Bölüm 12		
12. Hafta		Polimer Fiber Kompozitler, Nanokompozitler /Lab9. Poliüretan Kaplamalar				3. Bölüm 10		
13. Hafta		Sıvı Kristal Polimerler /Lab.10 Isıyla sertleşebilen epoksi esaslı polimerik koruyucu kaplamaların hazırlanması				1. Bölüm 4		
14. Hafta		Polimerlere İlave Edilen Katkı Malzemeleri,Plastik İşleme Karışımlarının Hazırlanma /Lab. 11 Epoksi içeriğinin belirlenmesi				4. Bölüm 2		
15. Hafta		Plastik İşleme Teknikleri / Eksik deney tekrarı				5. Bölüm 1-2-3		
16. Hafta		Ders çalışma haftası						
17. Hafta		Yarıyıl sonu sınavı (final)						
Başarı Değerlendirme Yöntemi		YSSL (BDS)	BNAL (BDS)	BDKL (BDS)	Başarı Notu Hesabı			
Değerlendirme Araçları ve Katkı Oranları	Değerlendirme Aracı	Adet	Tarih	Başarı Notuna Katkısı (%)	Yarıyıl İçi Değerlendirme Notuna Katkısı (%)			
	Yarıyıl Sonu Sınavı (Final)	1		60.00	0.00			
	Bütünleme Sınavı (varsa)			60.00	0.00			
	Yarıyıl İçi Değerlendirmesi			40.00	100.00			
	Arasınav	1		40.00	100.00			
	Kısa Sınav / Quiz							
	Proje							
	Ödev							
	Laboratuvar / Atölye							
	Sunum / Seminer / Demo							
	Araştırma / Rapor / Diğer							
	Derse Katılım							
Öğrenci İşyükü Hesabı								
Araç	Haftalık Ort. Saat	Yarıyıl Top. Saat	Araç	Haftalık Ort. Saat	Yarıyıl Top. Saat	Araç	Haftalık Or. Saat	Yarıyıl Top. Saat
Teorik Saat	2.00	28	Arasınav ve Hazırlığı	1.00	14	Laboratuvar / Atölye ve Hazırlığı	1.00	14
Uygulama Saat	2.00	28	Kısa Sınav / Quiz ve Hazırlığı			Sunum / Seminer / Demo ve Hazırlığı		
Ders Öncesi/Sonrası Bireysel Çalışma	1.00	14	Proje ve Hazırlığı			Araştırma / Rapor / Diğer ve Hazırlığı		
Uyg. Öncesi/Sonrası Bireysel Çalışma			Ödev ve Hazırlığı			Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) ve Hazırlığı	1.00	14
Toplam Öğrenci İşyükü Saati:		112	1 ECTS Kredisi = 25 Öğrenci İşyükü Saati			İşyükü Hesabı: Hesap Doğru		