



## Ders Tanıtım Formu

<b>BÖLÜM</b>	Kimya Mühendisliği				
<b>DERS KODU</b>	4240311				
<b>DERSİN ADI</b>	Polimer Kimyası				
<b>YARIYILI</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Güz	<input type="checkbox"/> Bahar			
<b>DİLİ</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe	<input type="checkbox"/> İngilizce			
<b>ÖN ŞARTI</b>	Yok				
<b>KREDİSİ</b>	3	Teori	0	Uygulama	Lab.
<b>TİPİ 1</b>	<input type="checkbox"/> Zorunlu	<input checked="" type="checkbox"/> Seçime bağlı zorunlu			
<b>TİPİ 2</b>	<input checked="" type="checkbox"/> TB	<input type="checkbox"/> GE	<input type="checkbox"/> ME		
	TB: Temel Bilim GE: Genel Eğitim ME: Mühendislik Eğitimi				
<b>DERSİN ÖNKOŞULLARI</b>	Yok				
<b>Öğretim Üyesi</b>	Yrd. Doç. Dr. Hümeysra MERT BALABAN				
<b>Görüşme Saatleri</b>	Pazartesi 09:00-12:00				
<b>Ders, problem ve laboratuvar haftalık programı</b>					
<b>Ders</b>	Çarşamba 13:00-16:00				
<b>Problem</b>	-				
<b>Laboratuvar</b>	-				
<b>ÖĞRENCİ SINAV VE DİĞER FAALİYETLERİNİN YARIYIL SONU BAŞARI NOTUNA KATKISI</b>					
<b>Faaliyet</b>	<b>Sayı</b>	<b>Başarı notuna katkısı (%)</b>	<b>Açıklama</b>		
<b>Kısa sınav</b>	-	-	-		
<b>Vize sınavı</b>	1	40	-		
<b>Yarı yıl sonu sınavı</b>	1	60	-		
<b>Laboratuvar çalışması</b>	-	-	-		
<b>Ödev</b>	-	-	-		
<b>Seminer</b>	-	-	-		
<b>Proje</b>	-	-	-		
<b>Sunum Yapmak</b>	-	-	-		
<b>Diğer</b>	-	-	-		
<b>DERS NOTU YA DA KİTAPLAR DİĞER KAYNAKLAR</b>	<b>Ders Kitabı</b> POLİMER KİMYASI, MEHMET SAÇAK 2008  <b>Kaynaklar</b> 1- POLİMER KİMYASI, BAHATTİN BAYSAL, 1994 2- POLİMER KİMYASI, SATILMIŞ BASAN, 2013				

### DERSİN AMACI

- Polimerlerin genel özelliklerini öğretmek
- Polimerlerin sınıflandırılmasını öğretmek
- Polimerlerde molekül kütlesi kavramını öğretmek
- Polimer maddelerin hangi yöntemler kullanılarak sentezlenebileceğini ve polimerizasyon kinetiğini öğretmek

**DERSİN ÖĞRENCİ ÖĞRENME ÇIKTILARI**

- 1- Bu ders başarıldığında öğrenci; polimerlere ilişkin temel kavramları öğrenir.
- 2- Bu ders başarıldığında öğrenci; polimer maddeler ile diğer organik ve inorganik maddeler arasındaki temel farklılıkları (termokimyasal, viskozite, mekanik ve ısıl davranış farklılıklarını) öğrenmiş olacak ve bu maddeleri kullanırken ilgili teknik sorunları kolaylıkla çözebilecektir.
- 3- Bu ders başarıldığında öğrenci; basamaklı polimerizasyonu öğrenir. Bu yöntemle hazırlayabileceği polimerleri ayırt edebilir.
- 4- Bu ders başarıldığında öğrenci; zincir polimerizasyonunu öğrenir. Bu yöntemle hazırlayabileceği polimerleri ayırt edebilir.
- 5- Bu ders başarıldığında öğrenci; herhangi bir polimeri üretmek için en uygun üretim metodunun ne olduğuna karar verebilecek ve uygulayabilecektir.
- 6- Bu ders başarıldığında öğrenci; bazı endüstriyel polimerlerin özellik ve kullanım alanlarını öğrenir.
- 7- Bu ders başarıldığında öğrenci; polimerlerde molekül ağırlığı kavramını ve polimerin özellikleri üzerine etkisini anlar.
- 8- Bu ders başarıldığında öğrenci; polimerlerde molekül ağırlığı belirleme yöntemlerini öğrenir.

**DERS İLE PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ (Dikkat ! Bu ilişkiyi oluştururken “Dersin Öğrenci Öğrenme Çıktıları” temel alınmalıdır, KD: Karşılama Derecesi, K: Kısmen karşılıyor, T: Tam (güçlü olarak) karşılıyor).**

KD		
K	1	Temel bilim, mühendislik bilgi ve araçlarını endüstri, kamu ve akademik alanda kimya mühendisliği problemlerinin çözümünde uygulayan
K	2	Her alanda kendini yenileyen ve girişimci bir eleman olarak katıldığı her seviyedeki çalışmalarda ekip lideri ya da ekip üyesi olarak etkin iletişim ve insanlar arası etkileşim kuran
K	3	Lisansüstü eğitim-öğretim ve meslek alanında kendisi için belirlediği hedefleri yerine getirirken hayat boyu öğrenme ilkesini etkin kullanan
K	4	Mesleğini, etik değerleri, çevresel ve sosyal sorumluluklarını ve bu bilinçle üretim yapan, yerel ve küresel kültürel değerleri koruyan mühendislerdir.

**DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI GERÇEKLEŞTİRLİRKEN KULLANILAN ARAÇLAR VE YÖNTEMLER**

Ders anlatımı, ödevler, benzetimler, simülasyonlar, proje, seminer, takım çalışması, beyin fırtınası, ek kaynak okuma-araştırma vb.

**DERS İLE PROGRAM ÇIKTILARI ARASINDAKİ İLİŞKİ (Dikkat ! Bu ilişkiyi oluştururken işaretlediğiniz “Programın Eğitim Amaçları” ve “Ders Öğrenme Çıktıları” dikkate alınmalıdır. KD: Karşılama Derecesi, K: Kısmen karşılıyor, T: Tam (güçlü olarak) karşılıyor).**

KD	Çıktı No	Çıktı İfadeleri
K-2	i-1	Matematik, fen ve ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi.
-	i-2	Bu bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
	ii-1	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi
	ii-2	Bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
-	iii-1	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü tasarlama becerisi.
-	iii-2	Bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi

K-2	vi	Modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.
-	v	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
-	vi	Disiplin içi takımlarda, çok disiplinli takımlarda ve bireysel çalışabilme becerisi.
-	vii	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
	viii-1	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci.
	viii-2	Bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
	ix	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.
	x-1	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatı uygulamaları hakkında bilgi.
K-2	x-2	Girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
K-3	xi-1	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri hakkında bilgi.
K-3	xi-2	Çağın sorunları hakkında bilgi
-	xi-3	Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
<b>İYİLEŞTİRMEDE KULLANILACAK ARAÇLAR</b>		
Öğrenci ders değerlendirme anketleri, öğrenci başarı istatistikleri, mezun, işveren ve yeni mezun anketleri, öğretim elemanı anketleri ve özdeğerlendirme anketi.		
HAZIRLAYAN		Yrd. Doç. Dr. Hümeysra MERT BALABAN
HAZIRLANMA TARİHİ		Ağustos 2013

### DERSİN YÜRÜTÜLMESİ KONUSUNDA DİĞER BİLİNMESİ GEREKENLER

- Hedef konu, dersin hocası tarafından detaylı bir şekilde sınıfa anlatılarak ders tamamlanacaktır. Ders esnasında sürekli sorular sorularak dersin aktif geçmesi sağlanacaktır.
- Final sınavına giriş şartı olarak derslere % 70 devam zorunluluğu bulunmaktadır.
- Girilmeyen sınavların telafisi sadece doktor raporu sunulması durumunda ve uygun görülürse yapılacaktır.
- Kopya çeken öğrenci o dersten direk kalmış sayılacaktır.

#### İlave Şart

- Seçilen bir derse devam etmeme hakkı sadece öğrencinin kontrolü dışındaki hastalık, acil durum, aile ile ilgili vs. durumlarda verilmiştir.
- Bu gibi durumlarda
  - üniversitenin yönetmelikleri de göz önünde bulundurularak gereken yapılacaktır.
  - Sorunun çözümü için mutlaka ilgili yönetmeliklere uygun olacak şekilde geçerli mazeretin belgelendirilmesi (rapor, veli görüşü vb, yönetici onaylı mazeret belgesi, sporcu izin belgesi, gezi belgesi) gerekmektedir
  - Mazeret belgesi önce bölüm başkanlığına ve sonra tarafıma iletmeli ve ikna edici açıklama yapılması gerekmektedir.

**HAFTALIK DERS PLANI**

<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>	<b>Sınavlar</b>
1	Polimer Kimyasına Giriş	
2	Polimerlerin Isıl Özellikleri, Katı Halde Düzenlenme	
3	Basamaklı Polimerizasyon	
4	Basamaklı Polimerizasyon Kinetiği	
5	Bazı Basamaklı Polimerler	
6	Serbest Radikal Polimerizasyonu	
7	Serbest Radikal Polimerizasyon Kinetiği	
8	Depolimerizasyon, Zincir Transferi	<b>arasınav</b>
9	İyonik Polimerizasyon	<b>arasınav</b>
10	Kopolimerizasyon	
11	Diğer Polimerizasyon Teknikleri	
12	Polimerlerde Molekül Ağırlığı Kavramı	
13	Polimerlerin Molekül Ağırlığını Belirleme	
14	Polimerlerin Molekül Ağırlığını Belirleme	
		<b>final</b>