



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU



Dersi Veren Birim: Mühendislik Fakültesi			
Dersin Türkçe Adı: POLİMERLERİN İŞLENMESİ VE KARAKTERİZASYONU		Dersin Orjinal Adı: POLİMERLERİN İŞLENMESİ VE KARAKTERİZASYONU	
Dersin Düzeyi: Lisans		Dersin Kodu: MTH 3622	
Dersin Öğretim Dili: Türkçe		Formun Düzenleme / Yenilenme Tarihi: 13/02/2025	
Haftalık Ders Saati: 2		Ders Koordinatörü: DR. ÖĞR. ÜYESİ BAHADIR UYULGAN	
Teori	Uygulama	Laboratuvar	Dersin Ulusal Kredisi: 2
2	0	0	Dersin AKTS Kredisi: 3



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU



Dersi Alan Birimler	Türü
Birim Adı	
Makina Mühendisliği	Teknik Seçmeli
Makina Mühendisliği (İ.Ö)	Teknik Seçmeli
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği	Teknik Seçmeli



Dersin Öğretim Üyesi / Üyeleri

Dersin Amacı:

Bu dersin amacı, öğrencilere polimerlerin üretimi, işlenmesi ve karakterizasyonu ile ilgili temel bilgileri sağlamak ve bu alandaki becerileri geliştirmektir.

Dersin Öğrenme Kazanımları :

- 1 Polimerlerin Temel Anlayışı: Öğrenciler, polimerlerin kimyasal yapısı, moleküler yapısı ve temel özellikleri hakkında bilgi edinirler.
- 2 Polimer Üretimi: Öğrenciler, polimerlerin üretim süreçlerini anlarlar, polimerizasyon reaksiyonlarına aşina olurlar ve polimerlerin nasıl sentezlendiğini öğrenirler.
- 3 Polimer İşleme Teknikleri: Ders, öğrencilere polimerlerin işlenmesi için kullanılan farklı teknikleri öğretir. Bu teknikler arasında ekstrüzyon, enjeksiyon kalıplama, döküm ve kompozit üretimi bulunabilir.
- 4 Polimer Karakterizasyonu: Öğrenciler, polimerlerin karakterizasyonu için kullanılan çeşitli analiz yöntemlerini öğrenirler. Termal analiz, spektroskopik analiz ve mekanik testler gibi yöntemleri anlama ve uygulama becerileri kazanırlar.
- 5 Polimer Performansı ve Kalite Kontrol: Ders, öğrencilere polimerlerin fiziksel, mekanik ve kimyasal özelliklerinin nasıl değerlendirileceğini öğretir. Ayrıca kalite kontrol süreçlerini anlarlar.
- 6 Polimer Uygulamaları: Öğrenciler, polimerlerin geniş bir uygulama yelpazesi içinde nasıl kullanıldığını öğrenirler. Bu uygulamalar arasında plastik endüstrisi, otomotiv sektörü, tıbbi cihaz üretimi ve elektronik bulunabilir.
- 7 Sürdürülebilirlik: Öğrenciler, polimerlerin çevresel etkilerini anlarlar ve sürdürülebilir üretim ve geri dönüşüm konularına dikkat çekerler.

Öğrenme ve Öğretme Yöntemleri:

Ders anlatımı

Ödev

Değerlendirme Yöntemleri:

Adı	Kodu	Hesaplama Formülü
Vize	VZ	
Ödev	OD	
Final	FN	
BNS	BNS	VZ * 025 + D * 025 + FN * 050
Bütünleme Notu	BUT	
Bütünleme Sonu Başarı Notu	BBN	VZ * 025 + D * 025 + BUT * 050



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU



Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Açıklamalar:

Değerlendirme Kriteri

Vize
Final
Ödev

Ders İçin Önerilen Kaynaklar

Polimer Kimyası/Prof. Dr. Mehmet SAÇAK
Polymer Handbook /J . BRANDRUP , E . H . IMMERGUT, and E . A . GRULK E
Polymer Chemistry

Derse İlişkin Politika ve Kurallar

Ders Öğretim Üyesi İletişim Bilgileri

Dr. Öğretim Üyesi Bahadır UYULGAN
+90 232 - 3017469
bahadir.uyulgan@deu.edu.tr

Ders Öğretim Üyesi Görüşme Günleri ve Saatleri

Bilgi Girilmemiş

Dersin İçeriği

Hafta	Konular	Açıklama
1	Polimerlerin Temel Tanımı ve Özellikleri	
2	Polimerlerin kimyasal yapısı ve moleküler yapıları	
3	Polimerlerin fiziksel ve kimyasal özellikleri	
4	Polimer türleri ve sınıflandırılması	
5	Polimer sentezi ve polimerizasyon reaksiyonları	
6	Polimer üretim yöntemleri: polimerizasyon, kondensasyon, katı faz reaksiyonları	
7	Polimerleşme derecesi ve polimer molekül ağırlığı	
8	Termoplastik polimerler (PP, PE) ve genel özellikleri	



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU



- 9 Termoplastik Polimer işleme Teknikleri
- 10 Ekstrüzyon ve kalıplama
- 11 Polimer analizi/karakterizasyonu
- 12 Polimer uygulamaları (Plastik endüstrisi ve plastik ürünler)
- 13 Polimer performansı ve kalite kontrol (Plastik endüstrisi ve plastik ürünler)
- 14 Polimerlerin çevresel etkileri ve geri dönüşüm



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU



AKTS Tablosu:

Derse İlişkin Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Top. İşyükü
Ders İçi Etkinlikler			
Ders Anlatımı	14	2	28

Sınavlar	Sayısı	Süresi	Top. İşyükü
Vize Sınavı	1	2	2
Final Sınavı	1	2	2
Proje Ödevi	1	2	2

Ders Dışı Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Top. İşyükü
Haftalık Ders öncesi/sonrası hazırlıklar	14	2	28
Vize Sınavına Hazırlık	1	2	2
Final Sınavına Hazırlık	1	2	2
Ödev Hazırlama	1	2	2
Toplam İşyükü			68
Dersin AKTS Kredisi			3