

**ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**DERS BİLGİ FORMU**

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
MWT307	4			7
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Polimerik Malzemeler	2	1	1	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Enerji Bilimi ve Teknolojileri			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Polimerlerin tasarım prensiplerine genel bir bakış sağlanması, polimer karakterizasyon stratejileri öğrenmesi, malzeme özellikleri ve yıllar içinde keşfedilen veya şu anda geliştirilmekte olan çeşitli polimer sınıflarının uygulamalarının öğrenilmesi amaçlanır.			
Dersin İçeriği	Polimerizasyon proseslerinin tanımları, polimer çözeltileri, polimer zinciri konformasyonları, polimerlerin kristal ve amorf halleri; cam geçişi ve polimerlerin termal, mekanik, elektrik ve optik özellikleri ile karakterizasyonu konularını kapsamaktadır.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Doç.Dr. Çağla SÖZ			
Dersi Verenler	Doç.Dr. Çağla SÖZ			
Dersin Yardımcıları	Yok			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Ders Notları			
Diğer Kaynaklar	Polymer-Werkstoffe, G. W. Ehrenstein, Hanser Verlag (2011)			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	2 Ödev			
Sınavlar	1 Vize, 1 Final			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	-			%
Mühendislik Bilimleri	50			%
Mühendislik Tasarımı	-			%
Sosyal Bilimler	-			%
Eğitim Bilimleri	-			%

**ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**DERS BİLGİ FORMU**

Fen Bilimleri	30	%
Sağlık Bilimleri	-	%
Alan Bilgisi	20	%
<b>Değerlendirme Sistemi</b>		
	<b>Sayısı</b>	<b>Katkı Oranı (%)</b>
Ara Sınav	1	20
Kısa Sınav		
Ödev	2	20
Devam		
Uygulama	2	20
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40
	<b>Toplam</b>	<b>100</b>

<b>AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu</b>			
	<b>Sayısı</b>	<b>Süresi</b>	<b>Toplam İş Yüğü (Saat)</b>
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	6	72
Ödevler	2	10	20
Sunum/Seminer Hazırlama	-	-	-
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	14	2	28
Proje	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
		<b>Toplam İş Yüğü</b>	<b>168</b>
		<b>AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)</b>	<b>6</b>

<b>Dersin Öğrenim Çıktıları</b>	
1	Öğrenci polimer malzemelerin yapısı, özellikleri ve sentezlenmesi/işlenmesi arasındaki ilişki hakkında bilgi sahibi olur.
2	Polimerlerin çeşitliliği ve farklı uygulamalardaki kullanılabilirliğini öğrenir.
3	Polimerizasyon süreçlerini hakkında bilgi sahibi olur.
4	Polimerlerin özelliklerini karakterize etmek için kullanılan ana yöntemleri bilir.
<b>Ders Konuları</b>	
1	Polimer Bilimine Giriş
2	Polimer Morfolojisi ve Fiziksel Özellikleri - I

**ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**DERS BİLGİ FORMU**

3	Polimer Morfolojisi ve Fiziksel Özellikleri - II
4	Polimerlerde Moleküler Ağırlık Karakterizasyonu
5	Polimer sentezi I
6	Polimer sentezi II
7	Polimer Sentezi III
8	Ara Sınav
9	Polimerlerin mekanik özellikleri - I
10	Polimerlerin mekanik özellikleri - II
11	Termal ve spektroskopik özellikler - I
12	Termal ve spektroskopik özellikler - II
13	Polimerlerin işlenmesi ve üretimi - I
14	Polimerlerin işlenmesi ve üretimi - II
15	Polimerlerin işlenmesi ve üretimi - III
16	Yarıyıl Sonu Sınavı

**Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)**

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
1		4				5			
2		4			5				
3			5			4			
4					4	5			

**Katkı Oranı:** 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=tr&curSunit=5706>

**Hazırlayan:** Arş. Gör. Kevser Celep

**Güncelleme Tarihi:** 11.02.2025