

PLASTİK MALZEMELER

1	Ders Adı:	PLASTİK MALZEMELER
2	Ders Kodu:	MAK4420
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	4
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	8
7	Dersin AKTS Kredisi:	3.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Doç. Dr. Hakan AYDIN
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	e-mail: hakanay@uludag.edu.tr Tel: + 90 (224) 294 06 52 Adres: Uludağ Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 16059, Görükle-Bursa, Türkiye.
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bu derste öğrencilere, plastik malzemelerin endüstriyel önemini vurgulamak, mühendislik uygulamalarında kullanılan plastik malzeme çeşitlerini tanıtmak ve plastik malzemelerin kimyasal, fiziksel ve mekanik özellikleri hakkında bilgi vermek amaçlanmaktadır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Plastik malzemelerin genel özelliklerini, endüstriyel anlamdaki avantajlarını ve dezavantajlarını sıralayabilir.
	2	Plastik malzemelerin yapılarını ve hangi yöntemlerle elde edilebilirliğini tanımlayabilir.
	3	Plastik malzemeleri yapılarına göre sınıflandırabilir.
	4	Plastik malzemelerin mekanik özelliklerini ve deformasyon davranışlarını tanımlayabilir.
	5	Plastik malzemelerin sertliklerinin hangi yöntemlerle ölçülebileceğini tanımlayabilir.
	6	Plastik malzemelerin sıcaklıkta şekil tutma yeteneklerini karşılaştırabilir.
	7	Plastik malzemelerin fiziksel ve kimyasal özelliklerini karşılaştırabilir.
	8	Plastik malzemelerin ısı ve elektriksel özelliklerini karşılaştırabilir.
	9	Plastik malzemelerin genel işleme tekniklerini sınıflandırabilir
	10	Plastiklerde malzeme özelliklerini iyileştirme çalışmalarında yön tayin edebilir.
21	Dersin İçeriği:	

Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Dersin tanıtımı ve içeriği. Plastik malzemelerin endüstriyel önemi. Temel kavramlar	
2	Plastik malzemelerin genel özellikleri, endüstriyel anlamdaki avantajları ve dezavantajları.	
3	Plastik malzemelerin yapısı ve eldesi Polimerizasyon prosesleri	
4	Plastik malzemelerin yapısı ve eldesi Polikondanzasyon prosesleri Poliadisyon prosesleri	
5	Plastik malzemelerin yapılarına göre sınıflandırılması Termoplastikler	
6	Plastik malzemelerin yapılarına göre sınıflandırılması Elastomerler Düroplastikler	
7	Plastik malzemelerin mekanik özellikleri Deformasyon davranışları	
8	Arasınava	
9	Plastik malzemelerin sertliği ve sertlik ölçme yöntemleri	
10	Plastik malzemelerin sıcaklıkta şekil tutma yeteneği Plastiklerin darbe dayanımları	
11	Plastik malzemelerin fiziksel ve kimyasal özellikleri	
12	Plastik malzemelerin ısı ve elektriksel özellikleri	
13	Plastik malzemelerin genel işleme teknikleri	
14	Plastiklerde malzeme özelliklerini iyileştirme ve özel plastik malzemeleri geliştirme doğrultuları	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Mühendislik Malzemeleri, Demirci, A. Halim, Alfa-2004. 2. Plastics Materials and Processing, Strong A.B., Prentice-Hall Inc. 2000. 3. Polimer Material Science, Schulz, J., Prentice-Hall-1974. 4. Malzeme Bilgisi, Cilt-II, Bargel, H.J., Schulze, G., Çevirenler: Güleç, Ş., Aran, A., Gebze-1987. 5. Handbook of Plastic Materials and Technology, Rubin, I.I., Hanser Publications, New York, 1990. 6. Plastikler ve Plastik Teknolojisi, Savaşçı Ö.T., Uyanık N. ve Akovalı G. Çantay Kitabevi, İstanbul, 1998. 7. ASM HANDBOOK
----	---	---

23	Değerlendirme
----	---------------

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	40.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	1	10.00
Yıl Sonu Sınavı	1	50.00
Toplam	3	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		50.00
Finalin Başarıya Oranı		50.00

Toplam		100.00		
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları				
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
ETKİNLİK		SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler		14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler		0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)		5	2.00	10.00
Ödevler		1	15.00	15.00
Projeler		0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları		0	0.00	0.00
Arasınnavlar		1	12.00	12.00
Diğer		1	10.00	10.00
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	15.00	15.00
Toplam İş Yüğü				90.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat				3.00
Dersin AKTS Kredisi				3.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
ÖK3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK10	4	2	4	0	0	3	0	0	0	3	0	3	3	2	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			