

POLİMER VE POLİMER KOMPOZİT YAPILARIN BİLGİSAYAR DESTEKLİ SİMÜLASYONLARI

1	Ders Adı:	POLİMER VE POLİMER KOMPOZİT YAPILARIN BİLGİSAYAR DESTEKLİ SİMÜLASYONLARI	
2	Ders Kodu:	POL5027	
3	Ders Türü:	Seçmeli	
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans	
5	Dersin Verildiği Yıl:	1	
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1	
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00	
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00	
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00	
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0	
11	Dersin Önkoşulu:	Yok	
12	Dersin Dili:	Türkçe	
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze	
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. MURAT YAZICI	
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:		
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	myazici@uludag.edu.tr	
17	Dersin WEB adresi:		
18	Dersin Amacı:	Dersin amacı öğrenciye Sonlu Elemanlar Yönteminin temellerini ve polimer kompozitler malzemeler için kullanılan sonlu elemanlar yazılımlarını aktarmaktır.	
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Dersin mesleki katkısı öğrenciye AR-GE yetkinliği kazandırmak.	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:		
		1	Sonlu Elemanlar Yöntemimin Temellerini Kavrayabilme.
		2	Kompozit Malzemelerinin Üretim Tekniklerine Hakim Olma.
		3	Mikro ve Makro Boyutta Kompozit Mekaniğini Analiz Edebilme kabiliyetine sahip olur.
		4	Digimat Programında Polimer Kompozit Analizleri gerçekleştirme kabiliyetine sahip olur.
		5	
		6	
		7	
		8	
		9	
		10	
21	Dersin İçeriği:		
Hafta	DERS İÇERİKLERİ		
	Teorik	Uygulama	
1	Sonlu Elemanlar Metoduna Giriş		
2	Ayrık Sistemlerin Modellenmesi		
3	1 Boyuttaki Sistemlerin Modellenmesi		
4	Çubuklar ve Kirişlerin Sonlu Elemanlar ile Modellenmesi		

5	2 Boyutta Sonlu Elemanlar	
6	Kompozit Malzemelere Giriş ve Polimer Matrisli Kompozitler	
7	Polimer Matrisli Kompozitlerin Üretim Teknikleri ve Analizi	
8	Kompozit Malzeme Mekaniği (Makro ve Mikro Mekanik)	
9	Sürekli Elyaf Takviyeli Kompozit Malzemelerde Hasar Kriterleri	
10	Digimat Programı	
11	Digimat Programı Malzeme Kütüphanesi	
12	Digimat Programı Statik ve Dinamik Analizler	
13	Digimat'ta Kompozit Malzeme Modelleme	
14	Sürekli Elyaf Takviyeli Polimer Kompozitler için Digimat'ta Test Tekniklerinin Simülasyonu	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Sonlu Elemanlar Yöntemine Giriş [Jacob Fish (Yazar), Ted Belytschko (Yazar.)]. Sonlu Eleman Analizinin Temelleri [David Hutton (Yazar)]. Kompozit Malzeme Mekaniği [Autar K. Kaw(Yazar)]
----	---	--

23	Değerlendirme	
----	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	2	40.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	3	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Ara Sınav, Final Sınavı

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	
----	------------------------	--

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	5	20.00	100.00
Ödevler	2	16.00	32.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	2	2.00	4.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2.00	2.00
Toplam İş Yüğü			184.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.00
Dersin AKTS Kredisi			6.00

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	4	5	4	5	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	4	5	3	5	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	4	5	5	3	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	4	5	3	4	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			