

MAPLE İLE LİNEER CEBİR ve DİFERENSİYEL DENKLEMLER

1	Ders Adı:	MAPLE İLE LİNEER CEBİR ve DİFERENSİYEL DENKLEMLER
2	Ders Kodu:	BMB3047
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	3
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	5
7	Dersin AKTS Kredisi:	5.00
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. BASRİ ÇELİK
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Yrd.Doç.Dr. Nisa ÇELİK
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	basri@uludag.edu.tr 0224.2941762
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Lineer cebirle ve diferansiyel denklemlerle ilgili problemlerin çözümlerini Maple programı yardımıyla yapabilmek.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Maple ile vektörel işlemler yapabilir ve vektör grafiklerini çizebilir.
	2	Doğru ve düzlemlere vektörel yaklaşım bunların Maple ile hesaplamalarını yapıp grafiğini çizdirebilir.
	3	Maple yardımıyla Gram-Schmidt yöntemini kullanabilir.
	4	Gram-Schmidt yöntemi ile Maple programında ortogonal baz hesaplayabilir.
	5	Matrisler ile matris işlemleri Maple ile yapmayı öğrenir ve lineer denklem sistemlerinin Maple' da çözümünü yapabilir.
	6	Maple programıyla bir diferansiyel denklemin sınıfını bulabilir.
	7	Birinci mertebeden ve birinci dereceden diferansiyel denklemleri Maple ile çözebilir.
	8	Yüksek mertebeden lineer diferansiyel denklemleri, sabit katsayılı lineer diferansiyel denklemleri Maple ile çözebilir.
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Dersin tanıtımı.	
2	Maple programının kısa bir tanıtımı.	

3	Maple ile vektörel işlemler ve vektör grafikleri.	
4	Doğru ve düzlemlere vektörel yaklaşım ve bunların Maple ile hesaplamalarının yapıp grafiğinin çizdirilmesi.	
5	Maple yardımıyla Gram-Schmidt yöntemi ile ortogonal baz bulma.	
6	Maple ile matrisler ve matris işlemleri ve ters matris hesaplama.	
7	Lineer denklem sistemlerinin Maple ile çözümü.	
8	Maple programında türev ve diferensiyel operatörünün temel özellikleri. Maple programında diferensiyel denklem sınıfları.	
9	Arasınava ve konu tekrarı	
10	Birinci mertebeden ve birinci dereceden diferensiyel denklemlerin Maple ile çözümü.	
11	Birinci mertebeden yüksek dereceli diferensiyel denklemlerin Maple ile çözümü.	
12	Yüksek mertebeden lineer diferensiyel denklemlerin Maple ile çözümü.	
13	Sabit katsayılı lineer diferensiyel denklemlerin Maple ile çözümü.	
14	Bazı örnek problemler.	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1)Maple ve Maple ile Matematik, Basri Çelik, Dora Yayınevi, 2.baskı, 2010, Bursa. 2)Adi Diferensiyel Denklemler, Mehmet Çağlıyan, Nisa Çelik, Setenay Doğan, Dora Yayıncılık, 3.baskı, 2010, Bursa.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		40.00
Kısa Sınav		0.00
Ödev		0.00
Yıl Sonu Sınavı		60.00
Toplam		100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

