

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Bilgisayar Destekli Mühendislik Matematiği	0501420	IV	2+0	2	5
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Öğrencilere taşıyıcı elemanların ve sistemlerin çeşitli yükleme durumları altında boyutlandırılması ve kontrolü ile ilgili problemlerin çözümü için gerekli olan bilgileri vermektir. Ayrıca öğrencileri ileride görecekleri meslek derslerine hazır hale getirmektedir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Matematiksel kavramları bilgisayar ortamında kullanır. 2. Bilgisayar destekli lineer denklem takımı çözer. 3. Bilgisayar destekli türev ve integral kavramlarını uygulamalı kullanır. 4. Bilgisayar destekli eğri uydurma tekniklerini kullanır. 				
Dersin İçeriği	Bilgisayar destekli matematik paketlerinin genel tanıtımı. Bilgisayar destekli matematik yazılımları kullanılarak matematiksel sayısal işlemlerin, Üslü ve Köklü Sayıların, harfli İfadelerin nasıl yapıldığı. Bilgisayar destekli matematik yazılımlarında basit ve karmaşık denklemler çözümlerinin nasıl yapıldığı. Bilgisayar destekli matematik yazılımlarında lineer ve lineer olmayan çoklu dereceden denklem çözümleri. Bilgisayar destekli matematik yazılımlarında trigonometrik ifadelerin kullanımı. Bilgisayar destekli matematik yazılımlarında matris çözümleri ve matris işlemleri Bilgisayar destekli matematik yazılımlarında Logaritmik işlemler. Bilgisayar destekli matematik yazılımlarında dizi ve Seri işlemleri. Bilgisayar destekli matematik yazılımlarında limit ve Süreklilik işlemleri. Bilgisayar destekli matematik yazılımlarında türev alma. Bilgisayar destekli matematik yazılımlarında tekli ve çoklu İntegral alma. Bilgisayar destekli matematik yazılımlarında iki ve üç boyutlu fonksiyonel grafik çizme. Bilgisayar destekli matematik yazılımlarında sembolik programlama.				
Haftalar	Konular				
1	Bilgisayar destekli matematik paketlerinin genel tanıtımı, Bilgisayar destekli matematiksel sayısal işlemler				
2	Üslü ve Köklü Sayılar, Harfli İfadeler				
3	Bilgisayar destekli matematik yazılımlarında basit ve karmaşık denklemler çözümü				
4	Bilgisayar destekli matematik yazılımlarında lineer ve lineer olmayan çoklu dereceden denklem çözümler				
5	Bilgisayar destekli matematik yazılımlarında trigonometrik ifadelerin kullanımı				
6	Bilgisayar destekli matematik yazılımlarında matris çözümleri ve matris işlemler				
7	Arasınnav				
8	Bilgisayar destekli matematik yazılımlarında Logaritmik işlemler				
9	Bilgisayar destekli matematik yazılımlarında dizi ve Seri işlemleri				
10	Bilgisayar destekli matematik yazılımlarında limit ve Süreklilik işlemleri				
11	Bilgisayar destekli matematik yazılımlarında türev alma				
12	Bilgisayar destekli matematik yazılımlarında tekli ve çoklu İntegral alma				
13	Bilgisayar destekli matematik yazılımlarında iki ve üç boyutlu fonksiyonel grafik çizme				
14	Bilgisayar destekli matematik yazılımlarında sembolik programlama				
Genel Yeterlilikler					
1- Öğrenciler bu dersin ana konularını mühendislik alanı uygulamalarında kullanır.					
2- Bu alanla ilgili temel mühendislik problemlerini bilgisayar ortamında çözer.					
Kaynaklar					

Rudra, P. (2009). *Getting Started with MATLAB*, A Quick Introduction for Scientists and Engineers.
Monagan, K.O., Geddes, K. M., Heal, G., Labahn, S. M., Vorkoetter, J., McCarron, P. (2009). *Maple 13 Advanced Programming Guide*, Wolfram Media.

Değerlendirme Sistemi

Ara sınav: % 40
Final: % 60
Bütünleme:

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	5	5	3			4			
ÖÇ2	5	5	5	5	3			3			
ÖÇ3	5	5	5	5	3			3			
ÖÇ4	5	5	4	5	5			3			
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta			4 Yüksek		5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Bilgisayar Destekli Mühendislik Matematiği	5	5	5	5	4			3			