



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Bilgisayar Destekli Matematiksel Hesaplamalar	MAT3290	3	6	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Matematik Bölümü
----------------------------	------------------

Dersin Koordinatörü	Mutlu Akar
---------------------	------------

Dersi Veren(ler)	Mutlu Akar
------------------	------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Matematik problemlerinin çözümlerini sembolik diller ile oluşturabilme, Sembolik dilleri kullanarak grafik çizibilme, Döngüler ve şartlı ifadeleri sembolik diller yardımı ile kullanabilme.
--------------	--

Dersin İçeriği	Maple'a Giriş, Sayılar ve Polinomlar, Temel Grafik Çizim Komutları, Denklem ve Denklem Sistemi Çözümleri, Eşitsizlikler, Maple ile Programlamaya Giriş: for, while, for-while döngüsü, if...then komutu, prosedürler, Maplet, Kümeler, Bağıntı ve Fonksiyon, Diziler ve Seriler, Limit ve Süreklilik, Türev ve Uygulamaları, İntegral ve Uygulamaları, Vektörler ve Vektörlerde İşlemleri, Matrisler ve Matrislerde İşlemleri, Adi Diferansiyel Denklemler, Eğri Uydurma, En Küçük Kareler Yöntemi, Bazı Faydalı Programlar.
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler Maple kullanarak mühendislik alanındaki sorulara çözümler oluşturmayı öğrenecektir.
2	Öğrenciler algoritma kurma ve bilgisayara aktarma becerisini edinecektir.
3	Öğrenciler bilgisayar çıktılarını yorumlayabilmeyi öğrenecektir.
4	Öğrenciler bir matematikçinin ihtiyacı olduğu düzeyde bilgisayar yazılımı bilgisine sahip olacaklardır.
5	Öğrenciler güncel problemlerin matematik modellerini yapma ve çözme yeteneğine sahip olacaklardır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Maple'a Giriş	Ders Kitabı 1 (Bölüm 1)
2	Sayılar ve Polinomlar	Ders Kitabı 1 (Bölüm 2)
3	Temel Grafik Çizim Komutları	Ders Kitabı 1 (Bölüm 3)
4	Temel Grafik Çizim Komutları	Ders Kitabı 1 (Bölüm 3)
5	Denklem ve Denklem Sistemi Çözümleri, Eşitsizlikler	Ders Kitabı 1 (Bölüm 4, Bölüm 5)

6	Maple ile Programlamaya Giriş: for, while, for-while döngüsü, if...then komutu, prosedürler. Maplet.	Ders Kitabı 1 (Bölüm 6, Bölüm 7)
7	Kümeler, Bağlantı ve Fonksiyon, Diziler ve Seriler, Limit ve Süreklilik	Ders Kitabı 1 (Bölüm 8, Bölüm 9, Bölüm 10, Bölüm 11, Bölüm 12)
8	Midterm 1	Ders Kitabı 1 (Bölüm 13)
9	Türev ve Uygulamaları	Ders Kitabı 1 (Bölüm 13)
10	İntegral ve Uygulamaları	Ders Kitabı 1 (Bölüm 14)
11	Vektörler ve Vektörlerde İşlemleri	Ders Kitabı 1 (Bölüm 15)
12	Matrisler ve Matrislerde İşlemleri	Ders Kitabı 1 (Bölüm 16)
13	Adi Diferansiyel Denklemler, Eğri Uydurma, En Küçük Kareler Yöntemi	Ders Kitabı 1 (Bölüm 17, Bölüm 18)
14	Bazı Faydalı Programlar	Ders Kitabı 1 (Bölüm 20)
15	Final	Tüm bölümler

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	40	40

Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Toplam İşyükü			168
Toplam İşyükü / 30(s)			5.60
AKTS Kredisi			6

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----