



# ESOGÜ Matematik ve Bilgisayar Bilimleri Bölümü Ders Bilgi Formu

DÖNEM	Güz
-------	-----

DERSİN KODU	821615003	DERSİN ADI	Sembolik Hesaplama I
-------------	-----------	------------	----------------------

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ			DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	DİLİ
5	3	0	0	3	5	ZORUNLU ( x ) SEÇMELİ ( )	Türkçe
<b>DERSİN KATEGORİSİ</b>							
Matematik			Bilgisayar			Sosyal Bilim	
			X				
<b>DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ</b>							
YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü		Sayı		%		
	Ara Sınav		1		50		
	Ara Sınav						
	Kısa Sınav						
	Ödev						
	Proje						
	Rapor						
Diğer (.....)							
YARIYIL SONU SINAVI					1		50
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)			Yok.				
DERSİN KISA İÇERİĞİ			Başlangıç, Hesap makinası olarak Maple, Lise Cebiri, Veri tipleri, Kalkülüs, Grafikler, Diferensiyel denklemler, Lineer cebir, Çok değişkenli ve vektör kalkülüsü, Maple programlama.				
DERSİN AMAÇLARI			Ders içeriğindeki temel kavram ve teknikleri vermek, öğrencilerin bu kavramları ve teknikleri uygulayarak matematik problemlerini çözme yeteneklerini geliştirmek.				
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI			Maple programını kullanarak problem çözme yeteneği kazanma.				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI			Kalkülüs, lineer cebir, Diferensiyel denklemler vb matematik konuları hakkında yeterli bilgiye sahip olmak.				
TEMEL DERS KİTABI			The Maple Book, Frank Garvan.				
YARDIMCI KAYNAKLAR			1) Maple by example , Martha I. Abell and James B. Braselton. 2) Maple lecture notes on internet.				
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER			Bilgisayarlar ve Maple yazılımı.				

**DERSİN HAFTALIK PLANI**

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Başlangıç, hesap makinası olarak Maple
2	Polinomlar ve rasyonel fonksiyonlar, denklemler, tam sayılarla eğlence
3	Birin dönüştürme, trigonometri, data tipleri
4	Fonksiyonalrı tanımlama, limitler
5	Türev alma, ekstremumlar, integral, grafikler
6	Diferensiyel denklemler, lineer cebir
7	Problem çözme
8	Ara Sınav
9	Koşul durumları
10	For ve while döngüsü
11	Problem çözme
12	Problem çözme
13	Çok değişkenli ve vektör kalkülüsü
14	Problem çözme
15,16	Final Sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	3	2	1
1	Matematik ve bilgisayar bilimleri bilgilerini uygulama becerisi,	X		
2	Matematik alanında uluslararası düzeyde teori ve uygulamada yeterli bilgi birikimine sahip olmak,	X		
3	Matematik ve ilgili alanlarda matematiksel problemleri tanımlama, modelleme ve çözme becerisi,	X		
4	Tanımlanmış bir hedef doğrultusunda var olan problem sürecini çözümüleme ve tasarlama becerisi,	X		
5	Verilerin çözümlenmesi, yorumlanması ve yorumlamayı diğer verilere uygulama ve bu bilgileri bilgisayar ortamında uygulayabilme becerisi	X		
6	Matematik uygulamaları için gerekli çağdaş teknikleri ve hesaplama araçlarını kullanabilme becerisi,	X		
7	Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasını yapabilme becerisi			X
8	Matematik ve bilgisayar bilimlerinin yanı sıra diğer bilimsel, teknolojik ve çağdaş konular hakkındaki gelişmeleri izleyerek kendini geliştirme becerisi,		X	
9	Bireysel çalışma, analitik düşünme ve bağımsız karar verebilme yeteneğine sahip olarak fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme becerisi,		X	
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma becerisi,		X	
11	Bilimsel araştırma ve kalite konularında bilinç sahibi olma becerisi,		X	
12	Yaşadığı çevrenin sorunlarına ve gelişimine yönelik duyarlı ve sosyal ilişkilerde tutarlı olabilme becerisi,			X
13	Karşılaştığı problemleri çözebilmek için problem çözme ve matematiksel modelleme yoluyla uygun algoritmalar kullanabilme ve bilgisayar programı yazabilme becerisi,	X		
14	Farklı karmaşıklık düzeyindeki yazılım sistemlerinin oluşturulmasında tasarım ve geliştirme becerisi,	X		
15	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğini takdir etme ve yaşam boyu öğrenimi uygulama becerisi.		X	

1:Hiç Katkısı Yok. 2:Kısmen Katkısı Var. 3:Tam Katkısı Var.

**Dersin Öğretim Üyesi:** Doç. Dr. Ahmet Faruk ASLAN

**İmza:**

**Tarih:**