



# ESOGÜ Matematik ve Bilgisayar Bilimleri Bölümü Ders Bilgi Formu

DÖNEM	Bahar
-------	-------

DERSİN KODU	821616007	DERSİN ADI	Uygulamalı Cebir
-------------	-----------	------------	------------------

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ			DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	DİLİ
6	3	0	0	3	5	ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (x)	Türkçe

## DERSİN KATEGORİSİ

Matematik	Bilgisayar	Sosyal Bilim
x	x	

## DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü	Sayı	%
	Ara Sınav		1
Ek Sınav			
Kısa Sınav			
Ödev			
Proje			
Rapor			
Diğer (.....)			
YARIYIL SONU SINAVI		1	50

VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)	Yok.
DERSİN KISA İÇERİĞİ	Kriptografi, Maple ve Soyut Cebir.
DERSİN AMAÇLARI	Soyut Cebir dersinde verilen temel kavramların Maple yardımı ile incelenmesi ve ayrıca Kriptoloji hakkında genel bir bilgi sahibi olmak.
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	Öğrencileri Cebir ve Bilgisayar Programlama alanında ileri düzey çalışmalara yönelik hazırlamak.
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	Maple ile Soyut Cebir ve Kriptoloji hakkında bir bilgi sahibi olmak.
TEMEL DERS KİTABI	Applications of Abstract Algebra with Maple , (R.E.Klima)
YARDIMCI KAYNAKLAR	Modern Algebra – An Introduction , (J.R.Durbin)
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER	Yok.

**DERSİN HAFTALIK PLANI**

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Giriş
2	Blok Dizayn
3	Hata Düzeltme Kodları
4	BHC Kodları
5	Ara Sınav
6	Reed – Solomon Kodları
7	Cebirsel Kriptoloji
8	RSA Kripto Sistemi
9	RSA Kripto Sistemi
10	RSA Kripto Sistemi
11	Eliptik Eğriler Kriptografisi
12	Eliptik Eğriler Kriptografisi
13	Polya Teorisi
14	Polya Teorisi
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 çözümü 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:** Prof. Dr. Zekeriya ARVASI

**İmza:**

**Tarih:**