



ESOGÜ Matematik ve Bilgisayar Bilimleri Bölümü Ders Bilgi Formu

DÖNEM	Bahar
-------	-------

DERSİN KODU	821618003	DERSİN ADI	Homolojikel Cebir
-------------	-----------	------------	-------------------

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ			DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	DİLİ
8	3	0	0	3	5	ZORUNLU () SEÇMELİ (x)	Türkçe

DERSİN KATEGORİSİ

Matematik	Bilgisayar	Sosyal Bilim
x		

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü	Sayı	%
	Ara Sınav 1		1
Ara Sınav 2			
Kısa Sınav			
Ödev			
Proje			
Rapor			
Diğer (.....)			
YARIYIL SONU SINAVI		1	50
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)	Yok.		
DERSİN KISA İÇERİĞİ	Kategori Teori ve Homoloji.		
DERSİN AMAÇLARI	Kategori Tip ve Yapıları dersinde verilen temel cebirsel kavramlar yardımıyla yeni cebirsel yapıların tanınması ve detaylı olarak incelenmesi.		
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	Öğrencileri Cebir alanında ileri düzey çalışmalara yönelik hazırlamak.		
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	Kategoriksel yapılar hakkında detaylı bilgi sahibi olmak.		
TEMEL DERS KİTABI	An Introduction to Homological Algebra , (J.J.Rotman)		
YARDIMCI KAYNAKLAR	Advanced Modern Algebra , (J.J.Rotman) Contemporary Abstract Algebra , (J.A.Gallian)		
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER	Yok.		

DERSİN HAFTALIK PLANI

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Giriş
2	Kategoriler
3	Funktorlar
4	Funktorlar
5	İzdüşüm ve İçine Modüller
6	İzdüşüm ve İçine Modüller
7	İzdüşüm ve İçine Modüller
8	Ara Sınav
9	Kompleks Homoloji
10	Kompleks Homoloji
11	Üretilmiş Funktorlar
12	Üretilmiş Funktorlar
13	Büzülme ve Genişleme Funktorları
14	Büzülme ve Genişleme Funktorları
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 çözümleme 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: