



**YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ**  
**MATEMATİK BÖLÜMÜ DERS ÖĞRETİM PLANI**

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKT S	Eğitim Dili
MAT363	Soyut Cebir II	6	Z	3+0+3	6	5	Türkçe

**DERS BİLGİLERİ**

<b>Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)</b>	Halka, ideal, bölüm halkası, tamlık bölgesi, cisim, homomorfizm, izomorfizm teoremleri.
<b>Dersin Amacı</b>	Cebir ve sayılar teorisi ile ilgili temel bilgiler vermek
<b>Dersin Seviyesi</b>	Lisans
<b>Dersin Öğretim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Yöntemi</b>	( X ) Örgün ( ) Uzaktan ( ) Karma/Hibrit
<b>Dersi Yürüten Öğretim Elemanları</b>	Dr. Öğr. Üyesi Hürmet Fulya AKIZ
<b>Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i</b>	
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	1. Cebirsel yapıları açıklar. 2. Soyut düşünme yeteneğini geliştirir 3. Halka ve cisimleri araştırır. 4. Problemlere cebirsel yaklaşım metotlarını açıklar.

**DERS İÇERİĞİ**

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Halka teoriye giriş, alt halkalar birimli halkalar ve değişmeli birimli olmayan veya değişmeli olmayan halkalara örnekler	Konu ile ilgili örnek çözümü
2	Hamilton Kuaterniyonlar halkası, matrisler halkası, idealler, kongrüans bağıntıları,	Konu ile ilgili örnek çözümü
3	İdealler, bölüm halkaları, tamlık bölgeleri ve cisim teoriye giriş	Konu ile ilgili örnek çözümü
4	Cisimler ve bir tamlık bölgesinin kesirler cismi, cisim ve tamlık bölgeleri arasındaki ilişkiler	Konu ile ilgili örnek çözümü
5	Asal ve maksimal idealler, bölüm halkaları ve halkalar üzerinde temsil teoremi, izomorfizm teoremleri	Konu ile ilgili örnek çözümü
6	Asal ve maksimal idealler, bölüm halkaları ile ilgili uygulamalar ve polinom halkasına giriş,	Konu ile ilgili örnek çözümü
7	Polinom tanımı, polinomlar halkası ve indirgenemez polinomlar ve indirgenezlik kriterler	Konu ile ilgili örnek çözümü
8	Rasyonel Kök teoremi, Eisenstein kriteri, Gauss Lemması, Birpolinom halkasından cisim elde etme	Konu ile ilgili örnek çözümü
9	Rasyonel sayılardan Reel sayılar elde etme ve reel sayılardan karmaşık sayılar elde etme. Kronecker teoremi ve uygulamaları	Konu ile ilgili örnek çözümü
10	Esas ideal bölgeleri ve uygulamaları	Konu ile ilgili örnek çözümü
11	Tek çarpanlama bölgeleri ve esas ideal bölgeleri ile	Konu ile ilgili örnek çözümü

	olan ilişkiler	
12	Gauss tam sayılar halkası, çarpımsal normlar ve Fermat Teoremleri	Konu ile ilgili örnek çözümü
13	Öklit bölgeleri ve uygulamaları, EİB ve öklit bölgeleri arasındaki ilişkiler	Konu ile ilgili örnek çözümü
14	iki gauss tamsayısının en büyük ortak bölenini bulma ve indirgenemeyen Gauss tam sayıları	Konu ile ilgili örnek çözümü
15	Final Sınavı	

### Dersin Öğrenme Kaynakları

John B. Fraleigh, A first Course in Abstract Algebra, Addison Wesley, 7th. Ed. 2002,  
T. W. Hungerford, Algebra, Holt, Rinehart and Winston, Inc. New Yor

### DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev	1	%10
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması	1	%20
Kısa sınav (Quiz)	1	%70
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)	40	%40
Finalin Başarıya Oranı (%)	60	%60
Toplam	100	%100

### DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yüğü
Teori	14	3	42
Uygulama	-	-	-
Forum/ Tartışma Uygulaması	1	2	2
Okuma	-	-	-
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	14	3	42
Materyal Tasarlama, Uygulama	-	-	-
Rapor Hazırlama	-	-	-
Sunu Hazırlama	-	-	-
Sunum	-	-	-
Final Sınavı	1	2	2
Final Sınavına Hazırlık	1	20	20
Diğer (Belirtiniz: Quiz)	1	5	5
Diğer (Belirtiniz: Quiz)	1	3	3
Toplam İş Yüğü			115
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			
Dersin AKTS Kredisi			4,64 $\cong$ 5

Not: Dersin iş yükü tablosu öğretim elemanı tarafından ders özelinde belirlenecektir.

### PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşım ile uzmanlık gerektiren kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					X
2	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri günün koşullarına bağlı olarak yeniler.				X	
3	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgiler ile verileri yorumlar ve değerlendirir, güncel teknolojik gelişmelere paralel sorunları tanımlar, analiz eder, araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirir.				X	
4	Matematiksel problemlerin incelenmesi için veri toplar, sonuçları bilimsel yöntem ve tekniklerle analiz eder ve yorumlar.					X
5	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümlerine yönelik aşamaları planlar ve yönetir.				X	
6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda analitik düşünme yeteneği ile çözüme ulaşma sürecinde zamanı etkin kullanarak karar verme sürecinde rol oynar.			X		
7	Alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum ile birlikte öğrenmesini yönlendirir.					X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincinde mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.				X	
9	Alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek yazılı ve sözlü ifadelerle ilgili kişi ve kurumları bilgilendirir.					X
10	Alanı ile ilgili uzmanlık düzeyindeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.				X	
11	Bir proje çerçevesinde sorumluluğu altındaki çalışanların gelişimlerine yönelik etkinlikleri planlar ve yönetir.			X		
12	Alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanır ve etkinlikler düzenler.			X		
13	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarını toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerler çerçevesinde gerçekleştirir.			X		
14	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri izleyebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme yetkinliğine sahiptir.					X
15	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme yetkinliğine sahiptir.			X		

Not: 1-En düşük 5- En yüksek