

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	ABSTRACT MATHEMATİCS -II / ABSTRACT MATHEMATİCS -II	
Ders Kodu / Course Code	MAT1062011131	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor's / Bachelor's	
Ders Akts Kredi / ECTS	5.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	4.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Formal Education / Formal Education	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	
Amacı / Purpose	Temel kavramları vermek ve bu kavramları öğrencilere öğretmek	The aim of the course is •to give and teach the basic concepts to students.
İçeriği / Content	Aksiyomatik sistemlere geometrik örnekler. Aksiyomatik cebirsel yapı örnekleri ve özellikleri. Doğal sayılar, tam sayılar, rasyonel sayılar, irrasyonel sayılar, reel sayılar ve kompleks sayıların aksiyomatik kuruluşu, rasyonel sayıların reel sayılar içinde yoğunluğu. Bölünebilme ile ilgili teoremler. Sonlu cümle, sonsuz cümle, sayılabilir cümle, reel sayıların sayılamazlığı.	•Geometric examples to axiomatic systems •Axiomatic algebraic structure samples and properties •Natural numbers •Integers •Rational numbers •Irrational numbers •Real numbers and axioms for complex numbers •The density of rational numbers in the real numbers •Divisibility theorems •Finite set •Infinite set •Countable set •Noncountable of real numbers

Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	Week 1Geometric examples to axiomatic systems Week 2Axiomatic algebraic structure samples and properties Week 3Axiomatic algebraic structure samples and properties Week 4Natural numbers, Week 5Integer, Week 6Rational numbers Week 7Irrational numbers Week 8Midterm exam Week 9Real numbers and axioms for complex numbers Week 10The density of rational numbers in the real numbers Week 11Divisibility theorems Week 12Finite sets Week 13Infinite sets Week 14Countable sets Week 15noncountable of real numbers Week 16Final exam
Staj Durumu / Internship Status	Yok	
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Sait Akkaş, H.Hilmi Hacısalihoğlu, Zühtü Özel, Arif Sabuncuoğlu, Soyut Matematik, Gazi Üniversitesi, Ankara, 1988. Orhan Özer, Doğan Çoker, Kenan Taş, Soyut Matematik, Bilim Yayıncılık, Ankara 1999 Şafak Alpay, H.İbrahim Karakaş, An introduction to Number Systems and Algebraic Structures, ODTÜ Mat. Vakfı, 1996	
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Yrd. Doç. Dr. Süleyman ŞENYURT	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Soyut matematiğin temel kavramlarını vermek	Students will learn the basic concepts of abstract mathematics.
---	---	---

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Aksiyomatik sistemlere geometrik örnekler.				
	Geometric examples to axiomatic systems				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Aksiyomatik cebirsel yapı örnekleri ve özellikleri.				
	Axiomatic algebraic structure samples and properties				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Aksiyomatik cebirsel yapı örnekleri ve özellikleri.				
	Axiomatic algebraic structure samples and properties				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğal sayılar,				
	Natural numbers,				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tam sayılar,				
	Integer,				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Rasyonel sayılar,				
	Rational numbers				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İrrasyonel sayılar,				
	Irrational numbers				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arasınava				
	Midterm exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Reel sayılar ve kompleks sayıların aksiyomatik kuruluşu,				
	Real numbers ve axioms for complex numbers				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Rasyonel sayıların reel sayılar içinde yoğunluğu.				
	The density of rational numbers in the real numbers				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bölünebilme ile ilgili teoremler.,				
	Divisibility theorems				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sonlu cümleler,				
	Finite sets				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sonsuz cümleler,				
	Infinite sets				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sayılabılır cümleler,				
	Countable sets				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Reel sayıların sayılamazlığı.				
	noncountable of real numbers				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dönem sonu sınavı				
	Final exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40
	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60
Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:		100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:		

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Bütünleme Sınavı / Makeup Examination	1	2.00	2.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	4.00	56.00
Problem Çözümü / Problem Solving	10	2.00	20.00
Bireysel Çalışma / Self Study	10	2.00	20.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	6	5.00	30.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	4	5.00	20.00
Toplam / Total:	47	24.00	152.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 152.00/30.00 = 5.07 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 152.00 / 30.00 = 5.07 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes						
	1.1.1	2.1.1	3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.3.1	3.4.1
1.Soyut matematiğin temel kavramlarını vermek / Students will learn the basic concepts of abstract mathematics.	3	4	5	3	4	5	4

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high