

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	ABSTRACT MATHEMATICS-I / ABSTRACT MATHEMATICS-I	
Ders Kodu / Course Code	MAT1052011131	
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	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı matematiğin temel kavramları; bağıntı, fonksiyon, fonksiyonların grafikleri ve türleri, kümeler, denklik bağıntıları ve sınıfları, sayı sistemleri gibi kavramların öğretilmesidir	
İçeriği / Content	Önermeler Mantığı ve Yüklemler Mantığına Kısa bir Giriş, İspat Yöntemleri, Kümeler ve Kümeler Üzerine İşlemler, Sıralı İkili ve Kartezyen Çarpım, Bağıntılar, Denklik Bağıntıları, Fonksiyonlar, Doğal Sayılar, Tam sayılar	
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Timur Karaçay, Soyut Matematiğe Giriş, 2009. Hülya Şenkon, Soyut Cebir Dersleri I-II, İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları, 1993. Fethi Çallıalp, Soyut Matematik, 1995.	
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Assist. Prof. Yıldray ÇELİK	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Önerme değişkenlerini, mantık bağlaçlarını ve bunların doğruluk tablolarını öğrenir.	Know logical connectives and their truth tables
2	İspat tekniklerini ve bunları kullanmayı öğrenir.	Know proof methods and using them.
3	Küme tanımını ve kümeler arasında işlem yapmayı öğrenir.	Know the definition of set and the properties of the set operations of union, intersection, difference, and complement.
4	Bağıntı, fonksiyon tanımını ve bunların özelliklerini öğrenir.	Learn the definition of relation, function and their properties
5	Sayı sistemlerinin özelliklerini öğrenir.	Learn the properties of numbers.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Önermeler Mantığı ve Yüklemler Mantığına Kısa bir Giriş				
	Propositional calculus and short introduction to predicate calculus				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İspat Yöntemleri				
	Proof methods				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kümeler ve Kümeler Üzerine İşlemler				
	Sets and operations on sets				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sıralı İkili ve Kartezyen Çarpım				
	Ordered pairs and cartesian products				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bağıntılar				
	Relations				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Denklik Bağlantıları				
	Equivalence Relations				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Fonksiyonlar				
	Functions				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Midterm Examination				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğal Sayılar				
	Natural Numbers				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğal Sayılar				
	Natural Numbers				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğal Sayılar				
	Integers				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tam sayılar				
	Integers				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tam sayılar				
	Integers				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tam sayılarda aritmetik ve sıralama				
	Arithmetic on integers and order				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Haftası				
	Arithmetic on integers and order				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Haftası				
	Final Examination				

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	16	4.00	64.00
Bireysel Çalışma / Self Study	16	1.00	16.00
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems	16	4.00	64.00
Toplam / Total:	51	15.00	150.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 150.00/30.00 = 5.00 ~ 5.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 150.00 / 30.00 = 5.00 ~ 5.00			

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.Önerme değişkenlerini, mantık bağlaçlarını ve bunların doğruluk tablolarını öğrenir. / Know logical connectives and their truth tables	1	1	1	1	1	1	1
2.İspat tekniklerini ve bunları kullanmayı öğrenir. / Know proof methods and using them.	2	2	2	3	3	3	3
3.Küme tanımını ve kümeler arasında işlem yapmayı öğrenir. / Know the definition of set and the properties of the set operations of union, intersection, difference, and complement.	2	2	3	4	3	4	4
4.Bağıntı, fonksiyon tanımını ve bunların özelliklerini öğrenir. / Learn the definition of relation, function and their properties	3	3	3	2	2	2	2
5.Sayı sistemlerinin özelliklerini öğrenir. / Learn the properties of numbers.	4	3	4	2	3	4	2

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