

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	ANALYSIS -II / ANALYSIS -II	
Ders Kodu / Course Code	MAT1022011131	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor's / Bachelor's	
Ders Akts Kredi / ECTS	7.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	4.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
Haftalık Laboratuvar 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	Analiz dalında gerekli olan temel bilgilerin kazandırılmasıdır.	The aim of the course is •to give the fundamental concepts of analysis.
İçeriği / Content	Belirsiz integraller, integral alma yöntemleri. Belirli integraller, alt ve üst Darboux toplamları ve merdiven fonksiyonlarının integralleri, Riemann integralleri, Riemann anlamında integrallenebilen fonksiyon sınıfları, integral hesabın temel teoremleri. Belirli integral yardımıyla bazı özel limitlerin hesabı, belirli integrallerin uygulaması olarak alan, yay uzunluğu, hacim ve dönel yüzeylerin alanlarının hesaplanması. Sonsuz seriler, serilerin yakınsaklığı ve ıraksaklığı, pozitif terimli seriler ve yakınsaklık kriterleri, alterne seriler, mutlak ve şartlı yakınsaklık, herhangi terimli seriler ve Abel kısmi toplamı. Sonsuz çarpımların yakınsaklığı ve ilişkin kriterler.	•Indefinite integrals, integration techniques •Definite integrals, the upper and lower Darboux sums and integral of staircase functions •Riemann integrals, Riemann integrable function in terms of classes •The fundamantal theorems of integral calculus •Account with the help of the definite integral of some special limits •Domain as the application of definite integral •Arc length, calculating of volume and areas of surfaces of revolution •Infinite series, convergence and divergence of the series •Positive series and convergence criteria •Alternating series •Absolute and conditional convergence •Any polynomial series and Abel partial sum •Convergence of infinite products and related criteria

Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	Week 1Indefinite integrals, integration techniques Week 2Definite integrals, the upper and lower Darboux sums and integral of staircase functions Week 3Riemann integrals, Riemann integrable function in terms of classes Week 4The fundamantal theorems of integral calculus Week 5Account with the help of the definite integral of some special limits Week 6Domain as the application of definite integral Week 7Arc length, calculating of volume and areas of surfaces of revolution Week 8Midterm exam Week 9Infinite series, convergence and divergence of the series Week 10Convergence and divergence of the series Week 11Positive series and convergence criteria Week 12Alternating series Week 13Absolute and conditional convergence Week 14Any polynomial series and Abel partial sum Week 15Convergence of infinite products and related criteria Week 16Final exam
Staj Durumu / Internship Status	Yok	
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	1 Thomas Kalkülüs Cilt I, George B. Thomas, Maurice D. Weir, Joel R. Hass İlave Kaynak 2 Matematik Analiz Cilt I, Mustafa BALCI	
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr. Fatih Say	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler gerekli matematik altyapısına sahip olacaktır.	will have necessary fundemental of 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
	Belirsiz integraller, integral alma yöntemleri.				
	Indefinite integrals, integration techniques				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Belirli integraller, alt ve üst Darboux toplamı ve merdiven fonksiyonlarının integralleri,				
	Definite integrals, the upper and lower Darboux sums and integral of staircase functions				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Riemann integralleri, Riemann anlamında integrallenebilen fonksiyon sınıfları,				
	Riemann integrals, Riemann integrable function in terms of classes				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İntegral hesabın temel teoremleri.				
	The fundamental theorems of integral calculus				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Belirli integral yardımıyla bazı özel limitlerin hesabı,				
	Account with the help of the definite integral of some special limits				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Belirli integrallerin uygulaması olarak alan,				
	Domain as the application of definite integral				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yay uzunluğu, hacim ve dönel yüzeylerin alanlarının hesaplanması.				
	Arc length, calculating of volume and areas of surfaces of revolution				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arasınan				
	Midterm exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sonsuz seriler, serilerin yakınsaklığı ve ıraksaklığı,				
	Infinite series, convergence and divergence of the series				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Serilerin yakınsaklığı ve ıraksaklığı,				
	Convergence and divergence of the series				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Pozitif terimli seriler ve yakınsaklık kriterleri,				
	Positive series and convergence criteria				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alterne seriler,				
	Alternating series				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mutlak ve şartlı yakınsaklık,				
	Absolute and conditional convergence				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mutlak ve şartlı yakınsaklık,				
	Any polynomial series and Abel partial sum				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Herhangi terimli seriler ve Abel kısmi toplamı.				
	Convergence of infinite products and related criteria				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Herhangi terimli seriler ve Abel kısmi toplamı.				
	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	1.50	1.50
Final Sınavı / Final Examination	1	1.50	1.50
Derse Katılım / Attending Lectures	14	6.00	84.00
Bireysel Çalışma / Self Study	10	5.00	50.00
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems	10	5.00	50.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	2	5.00	10.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	5	5.00	25.00
Toplam / Total:	43	29.00	222.00

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.Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler gerekli matematik altyapısına sahip olacaktır. / will have necessary fundamental of mathematics	5	5	5	5	5	5	5

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