

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Analysis 2 / Analysis 2	
Ders Kodu / Course Code	AE-MT104	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor Degree / Bachelor Degree	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Normal Education / Normal Education	
Eğitim Dili / Education Language		
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	yok	
Amacı / Purpose	Trigonometrik fonksiyonları, trigonometrik bağıntıları tanımlayabilme ve trigonometrik denklemleri çözebilme; Karmaşık sayıları tanımlayabilme ve karmaşık sayılarla işlem yapabilme; Riemann toplamını ifade ederek belirli integrali kavrayabilme, belirsiz integrali ifade edebilme, integral alma yöntemleri yardımı ile integral hesaplayabilme ve integralle ilgili uygulamaları yapabilme; Has olmayan integralleri ifade edebilme ve bunları hesaplayabilme; Serileri tanımlayıp, yakınsaklık testleri yardımı ile yakınsak olup olmadıklarını belirleyebilme.	To be able to define trigonometric functions, trigonometric equations and solve trigonometric equations; To be able to define complex numbers and to deal with complex numbers; To be able to comprehend specific integral by expressing Riemann sum, to express indefinite integral, to calculate integrals with integrating methods and to be able to apply integrals; To be able to express and calculate non-integral integrals; Define series and determine whether they are convergent with convergence tests.
İçeriği / Content	Trigonometrik fonksiyonları, trigonometrik bağıntıları tanımlayabilme ve trigonometrik denklemleri çözebilme; Karmaşık sayıları tanımlayabilme ve karmaşık sayılarla işlem yapabilme; Riemann toplamını ifade ederek belirli integrali kavrayabilme, belirsiz integrali ifade edebilme, integral alma yöntemleri yardımı ile integral hesaplayabilme ve integralle ilgili uygulamaları yapabilme; Has olmayan integralleri ifade edebilme ve bunları hesaplayabilme; Serileri tanımlayıp, yakınsaklık testleri yardımı ile yakınsak olup olmadıklarını belirleyebilme.	To be able to define trigonometric functions, trigonometric equations and solve trigonometric equations; To be able to define complex numbers and to deal with complex numbers; To be able to comprehend specific integral by expressing Riemann sum, to express indefinite integral, to calculate integrals with integrating methods and to be able to apply integrals; To be able to express and calculate non-integral integrals; Define series and determine whether they are convergent with convergence tests.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	yok	
Staj Durumu / Internship Status	yok	

Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	•Thomas, G.B., Weir M. D., Hass J.R., Thomas Kalkülüs, Çev edit: Bayram, M., Cilt 1, 2010 •Balcı, M. 2001; Çözümlü Matematik Analiz Problemleri, Balcı Yayınları, Ankara.	
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Rabil AYAZOĞLU	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	1.Trigonometrik fonksiyonlar, trigonometrik bağıntıları tanımlayabilecek ve trigonometrik denklemleri çözebilecek. 2.Karmaşık sayıları tanımlayabilecek. 3.Riemann toplamını ifade edebilecek. 4.Belirli integrali, belirsiz integrali tanımlayabilecek 5.Integral alma yöntemleri yardımı ile integral hesaplayabilecek, integrale ilgili uygulamaları yapabilecek. 6.Has olmayan integralleri ifade edebilecek ve bunları hesaplayabilecek. 7.Serileri tanımlayıp, yakınsaklık testleri yardımı ile yakınsak olup olmadıklarını belirleyebilecek.	1.Will be able to define trigonometric functions, trigonometric relations and solve trigonometric equations. 2.Will be able to define complex numbers. 3.Will be able to express the Riemann sum. 4.Define definite integral, indefinite integral 5.Will be able to calculate integral with the help of integration methods and make applications related to integral. 6.Will be able to express and calculate imperfect integrals. 7.Will be able to define the series and determine whether they converge with the help of convergence tests.
---	--	--

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Trigonometrik fonksiyonlar, trigonometrik bağıntılar	Konu anlatımı ve soru çözümleri			
	Trigonometric functions, trigonometric relations	Lecture and question solutions			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Trigonometrik denklem çözümleri	Konu anlatımı ve soru çözümleri			
	Trigonometric equation solutions	Lecture and question solutions			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Karmaşık sayılar ve özellikleri	Konu anlatımı ve soru çözümleri			
	Complex numbers and properties	Lecture and question solutions			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Karmaşık sayılar ve özellikleri	Konu anlatımı ve soru çözümleri			
	Complex numbers and properties	Lecture and question solutions			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Karmaşık sayılar ve özellikleri	Konu anlatımı ve soru çözümleri			
	Complex numbers and properties	Lecture and question solutions			

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Riemann toplamı	Konu anlatımı ve soru çözümleri			
	Riemann sum	Lecture and question solutions			
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Belirli integral	Konu Anlatımı ve Soru Çözümü			
	Specific integral	Lecture and question solutions			
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Belirsiz integral, integral alma yöntemleri	Konu anlatımı ve soru çözümleri			
	Indefinite integral, integration methods	Lecture and question solutions			
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Belirsiz integral, integral alma yöntemleri	Konu anlatımı ve soru çözümleri			
	Indefinite integral, integration methods	Lecture and question solutions			
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İntegralin uygulamaları,	Konu anlatımı ve soru çözümleri			
	Applications of integral,	Lecture and question solutions			
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Has olmayan integraller	Konu anlatımı ve soru çözümleri			
	Absolute integrals	Lecture and question solutions			

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Seriler ve yakınsaklık testleri	Konu anlatımı ve soru çözümleri			
	Series and convergence tests	Lecture and question solutions			
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Seriler ve yakınsaklık testleri	Konu anlatımı ve soru çözümleri			
	Series and convergence tests	Lecture and question solutions			
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dersin genel değerlendirmesi	Konu anlatımı ve soru çözümleri			
	General evaluation of the course	Lecture and question solutions			
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final sınavı				
	Final exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	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
Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	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	5.00	5.00
Bütünleme Sınavı / Makeup Examination	2	5.00	10.00
Derse Katılım / Attending Lectures	3	5.00	15.00
Final Sınavı / Final Examination	2	5.00	10.00
Laboratuvar / Laboratory	3	5.00	15.00
Proje Sunma / Project Presentation	2	5.00	10.00
Rapor Hazırlama / Report Preparation	2	5.00	10.00
Rol Oynama / Dramatize Etme / Role Play/Dramatization	2	5.00	10.00
Uygulama/Pratik / Practice	2	5.00	10.00
Deney / Experiment	2	5.00	10.00
Proje Hazırlama / Project Preparation	3	5.00	15.00
Toplam / Total:	24	55.00	120.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 120.00/30.00 = 4.00 ~ 4.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 120.00 / 30.00 = 4.00 ~ 4.00			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes									
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	2.1.1	3.1.1	3.2.1	3.3.1	3.3.2	3.4.1	3.4.2
1.1.Trigonometrik fonksiyonlar, trigonometrik bağıntıları tanımlayabilecek ve trigonometrik denklemleri çözebilecek. 2.Karmaşık sayıları tanımlayabilecek. 3.Riemann toplamını ifade edebilecek. 4.Belirli integrali, belirsiz integrali tanımlayabilecek 5.Integral alma yöntemleri yardımı ile integral hesaplayabilecek, integrallerle ilgili uygulamaları yapabilecek. 6.Has olmayan integralleri ifade edebilecek ve bunları hesaplayabilecek. 7.Serileri tanımlayıp, yakınsaklık testleri yardımı ile yakınsak olup olmadıklarını belirleyebilecek. / 1.Will be able to define trigonometric functions, trigonometric relations and solve trigonometric equations. 2.Will be able to define complex numbers. 3.Will be able to express the Riemann sum. 4.Define definite integral, indefinite integral 5.Will be able to calculate integral with the help of integration methods and make applications related to integral. 6.Will be able to express and calculate imperfect integrals. 7.Will be able to define the series and determine whether they converge with the help of convergence tests.										

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