

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Analysis 3 / Analysis 3	
Ders Kodu / Course Code	AE-MT207	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor Degree / Bachelor Degree	
Ders Akts Kredi / ECTS	3.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Normal Education / Normal Education	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	no
Amacı / Purpose	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.	This course will only face-to-face training.
İçeriği / Content	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.	This course will only face-to-face training.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	no
Staj Durumu / Internship Status	Yok	no
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Özer, M.N. (2005) Matematik Analiz. Ankara: Nobel Yayın. Thomas, G.B., Weir M. D., Hass J.R., Thomas Kalkülüs, Çev edit: Bayram, M., Cilt 1, 2010	
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Rabil AYAZOĞLU	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Dizi kavramını açıklayabilecektir. Aritmetik dizi ve geometrik dizi kavramlarını ifade eder. Monoton ve sınırlı dizi kavramını açıklar. Dizinin yakınsaklığını açıklar ve dizinin limitini hesaplar. Cauchy dizisini tanımlar ve örneklerini açıklar. Dizi kavramını açıklayabilecektir. Seri kavramını ifade edebilecektir. Pozitif terimli seri kavramını açıklar. Pozitif terimli serilerin karakter araştırmasında testleri kullanır. Alterne seri örneklerini verir ve karakteri için kullanılan testi ifade eder. Kuvvet serisi kavramını açıklar. Seri kavramını ifade edebilecektir .Fonksiyon serisi kavramını açıklayabilecektir. Fonksiyon serilerinde noktasal ve düzgün yakınsaklık özelliklerini ifade eder. Genelleştirilmiş yakınsaklık testlerini ifade eder. Fonksiyon serisi kavramını açıklayabilecektir. Taylor serisi kavramını açıklayabilecektir. Taylor serisi kavramını ifade eder. Taylor serilerinin günlük hayattaki uygulamalarını örnekler. Kuvvet serisi ve Taylor serisi arasındaki ilişkiyi açıklayabilecektir .Fourier serisi kavramını ifade edebilecektir. Fourier serisi kavramını açıklar. Fourier serilerinin uygulamalarını örnekler. Trigonometrik serisi kavramını ifade edebilecektir.	Will be able to explain the concept of sequence. Express the concepts of arithmetic sequence and geometric sequence. Explain the concept of monotonous and limited sequence. Explains the convergence of the sequence and calculates the limit of the sequence. Defines the Cauchy sequence and explains its examples. Will be able to explain the concept of sequence. Will be able to express the concept of series. Explain the concept of series with positive terms. Uses tests in character research of series with positive terms. It gives examples of alternating series and expresses the test used for its character. Explain the concept of power series. Will be able to express the concept of series. Will be able to explain the concept of function series. Express the point and uniform convergence properties in the series of functions. Express generalized convergence tests. Will be able to explain the concept of function series. Will be able to explain the concept of Taylor series. Express the concept of Taylor series. exemplifies the applications of Taylor series in daily life. Will be able to explain the relationship between power series and Taylor series. Will be able to express the concept of Fourier series. Explain the concept of Fourier series. exemplifies the applications of Fourier series. Will be able to express the concept of trigonometric series.
---	---	--

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dizi kavramı ve uygulamaları				
	Sequence concept and applications				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Seri kavramı				
	Serial concept				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Pozitif terimli seriler: Serilerde yakınsaklık ve ıraksaklık				
	Series of positive terms: Convergence and divergence in series				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Pozitif terimli seriler: Serilerde yakınsaklık ve ıraksaklık				
	Series of positive terms: Convergence and divergence in series				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Serilerle ilgili yakınsaklık kriterleri				
	Convergence criteria for series				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alterne seriler				
	Alternating series				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kuvvet serileri				
	Power series				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Midterm				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Taylor serileri				
	Taylor series				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Taylor serilerinin günlük hayattaki uygulamaları				
	Applications of Taylor series in daily life				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Fonksiyon dizi ve serileri				
	Function series and series				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Fonksiyon dizi ve serilerinde noktasal ve düzgün yakınsaklık				
	Point and uniform convergence in function series and series				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Genelleştirilmiş yakınsaklık testleri				
	Generalized convergence tests				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Fourier serileri				
	Fourier series				
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	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	7.00	7.00
Bireysel Çalışma / Self Study	7	1.00	7.00
Derse Katılım / Attending Lectures	11	1.00	11.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	14.00	14.00
Quiz / Quiz	1	14.00	14.00
Quiz için Bireysel Çalışma / Individual Study for Quiz	1	14.00	14.00
Rapor / Report	7	1.00	7.00
Rapor Hazırlama / Report Preparation	7	1.00	7.00
Rapor Sunma / Report Presentation	7	1.00	7.00
Toplam / Total:	45	56.00	90.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 90.00/30.00 = 3.00 ~ 3.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 90.00 / 30.00 = 3.00 ~ 3.00			

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

sequence and explains its examples. Will be able to explain the concept of sequence. Will be able to express the concept of series. Explain the concept of series with positive terms. Uses tests in character research of series with positive terms. It gives examples of alternating series and expresses the test used for its character. Explain the concept of power series. Will be able to express the concept of series. Will be able to explain the concept of function series. Express the point and uniform convergence properties in the series of functions. Express generalized convergence tests. Will be able to explain the concept of function series. Will be able to explain the concept of Taylor series. Express the concept of Taylor series. exemplifies the applications of Taylor series in daily life. Will be able to explain the relationship between power series and Taylor series. Will be able to express the concept of Fourier series. Explain the concept of Fourier series. exemplifies the applications of Fourier series. Will be able to express the concept of trigonometric series.										
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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