

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	MATHEMATICS I / MATHEMATICS I	
Ders Kodu / Course Code	MAT151	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	5.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	1.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı, öğrencilere bağıntı, fonksiyon, limit, süreklilik ve türev hakkında gerekli bilgileri öğretmek matematiksel bir alt yapı oluşturmak ve astronomi problemlerine rasyonel bir şekilde yaklaşma yeteneği kazandırmaktır.	The main objective of the course is to make the students form a mathematical background by instructing required information about relation, limit, continuity, derivative and to gain the ability of rational approach to the Astronomy problems for students.
İçeriği / Content	<ul style="list-style-type: none"> • Sayılar • Fonksiyonlar • Fonksiyonlarda Limit ve Süreklilik Kavramı • Türev ve Uygulamaları • Eğri çizimleri 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Numbers 2. Functions 3. Limits and continuity concept at functions 4. Derivative and its applications 5. Drawing a curve
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	<ol style="list-style-type: none"> 1. Çoker D., Özer O., Taş K. "Genel Matematik" , Cilt 1, (1996) 2. Thomas, G. B. and Finney, R. L., "Calculus and Analytic Geometry", 9th ed., Addison Wesley, (1998) 3. Mustafa Balcı, "Analiz I" Balcı yayınları. 4. J.Steward, Kalculus, TÜBA Yayınları (2007) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Çoker D., Özer O., Taş K. "Genel Matematik" , Cilt 1, (1996) 2. Thomas, G. B. and Finney, R. L., "Calculus and Analytic Geometry", 9th ed., Addison Wesley, (1998) 3. Mustafa Balcı, "Analiz I" Balcı yayınları. 4. J.Steward, Kalculus, TÜBA Yayınları (2007)
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Öğr. Gör. Dr. Özlem ÖZEN	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Fonksiyonun tanımını ve temel fonksiyonları kavrayabilme	Fonksiyonun tanımını ve temel fonksiyonları kavrayabilme
2	Fonksiyonların verilen noktalarda limitlerini ve süreklilik durumlarını yorumlayabilme.	Fonksiyonların verilen noktalarda limitlerini ve süreklilik durumlarını yorumlayabilme.
3	Türevi başta optimizasyon problemleri olmak üzere Astronomi alanındaki problemlere uygulayabilme	Türevi başta optimizasyon problemleri olmak üzere Astronomi alanındaki problemlere uygulayabilme
4	Astronomi alanındaki problemlere rasyonel bir düşünce yeteneği kazanabilme	Astronomi alanındaki problemlere rasyonel bir düşünce yeteneği kazanabilme

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sayılar	Rehberli problem çözümü			
	Numbers	Guided problem solving			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Fonksiyonlar	Rehberli problem çözümü			
	Functions	Guided problem solving			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Fonksiyon türleri ve özellikleri	Rehberli problem çözümü			
	Species and properties of functions	Guided problem solving			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Limit ve özellikleri	Rehberli problem çözümü			
	Limits and its properties	Guided problem solving			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Limitte belirsizlikler	Rehberli problem çözümü			
	Uncertainty at a limit	Guided problem solving			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Süreklilik	Rehberli problem çözümü			
	Continuity	Guided problem solving			
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sürekliliğin Uygulamaları	Rehberli problem çözümü			
	Application of continuity	Guided problem solving			
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arasınava				
	Midterm				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Türev tanımı	Rehberli problem çözümü			
	The definition of a derivative	Guided problem solving			
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Türev alma kuralları	Rehberli problem çözümü			
	The rules of differentiation	Guided problem solving			
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Fonksiyon türlerinin türevleri	Rehberli problem çözümü			
	The derivative of types of functions	Guided problem solving			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Türev teoremleri	Rehberli problem çözümü			
	The differentiation theorems	Guided problem solving			
13	Türev teoremleri ve türevin geometrik yorumu	Rehberli problem çözümü			
	The differentiation theorems and geometric interpretation of the derivative	Guided problem solving			
14	Türevin optimizasyon problemlerine uygulanması	Rehberli problem çözümü			
	Optimization	Guided problem solving			
15	Eğri çizimleri	Rehberli problem çözümü			
	Drawing curve	Guided problem solving			
16	Yarıyıl sonu 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	2.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Quiz / Quiz	1	1.00	1.00
Derse Katılım / Attending Lectures	16	4.00	64.00
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems	1	15.00	15.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	21.00	21.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	35.00	35.00
Quiz için Bireysel Çalışma / Individual Study for Quiz	1	10.00	10.00
Toplam / Total:	23	90.00	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	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.1	1.1.1	
1.Fonksiyonun tanımını ve temel fonksiyonları kavrayabilme / Fonksiyonun tanımını ve temel fonksiyonları kavrayabilme	3	4			3			3				
2.Fonksiyonların verilen noktalarda limitlerini ve süreklilik durumlarını yorumlayabilme. / Fonksiyonların verilen noktalarda limitlerini ve süreklilik durumlarını yorumlayabilme.	5	4			3			3				
3.Türevi başta optimizasyon problemleri olmak üzere Astronomi alanındaki problemlere uygulayabilme / Türevi başta optimizasyon problemleri olmak üzere Astronomi alanındaki problemlere uygulayabilme	4	3			3			3				
4.Astronomi alanındaki problemlere rasyonel bir düşünce yeteneği kazanabilme / Astronomi alanındaki problemlere rasyonel bir düşünce yeteneği kazanabilme	5	3			5		5	5		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