

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	MATHEMATICS I / MATHEMATICS I	
Ders Kodu / Course Code	MAT161	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
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 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	Ders matematiğin temel kavram ve yöntemlerini içermektedir. Dersler sonunda öğrencilerin hem problem çözümleri için gerek duydukları matematik araçlarına hem de problem çözümünde kalıcı analitik düşünce karakterine sahip olmaları amaçlanmaktadır.	The course includes fundamental mathematical concepts and methods. The students are aimed to gain a powerful tool as well as a permanent analytic character to the problem solution
İçeriği / Content	Kümeler, özdeşlikler, denklemler ve eşitsizlikler, fonksiyonlar ve fonksiyonların grafiklerini çizme, limit ve süreklilik, türev ve uygulamaları, integral ve uygulamaları, matris cebiri, doğrusal denklem sistemleri	Set theory, identity, equations and inequality, functions and drawing the graph of functions, limit and the continuous functions, derivative and its applications, integrations and its applications, matrix algebra, linear equation systems.
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"> <li>1. Flanders, H., 1985. Calculus. W. H. Freeman and Company.</li> <li>2. Karadeniz, A. A., 1991. Yüksek matematik. Çağlayan Kitabevi.</li> <li>3. Fridy, J. A., 1987. Introductory analysis, the theory of calculus. HBJ Publishers, Academic Pres.</li> <li>4. Greub, W., 1981. Linear algebra, Springer-Verlag, New York - Heidelberg -Berlin.</li> <li>5. Gantmacher, F.R., 1960. The theory of matrices, Vol.1, Chelsea Publishing Company, New York.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Flanders, H., 1985. Calculus. W. H. Freeman and Company.</li> <li>2. Karadeniz, A. A., 1991. Yüksek matematik. Çağlayan Kitabevi.</li> <li>3. Fridy, J. A., 1987. Introductory analysis, the theory of calculus. HBJ Publishers, Academic Pres.</li> <li>4. Greub, W., 1981. Linear algebra, Springer-Verlag, New York - Heidelberg-Berlin.</li> <li>5. Gantmacher, F.R., 1960. The theory of matrices, Vol.1, Chelsea Publishing Company, New York.</li> </ol>
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Hülya Atıl	

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Denklem çözümlerini öğrenir	Learn the solution of equations
2	Lineer ve kuadratik fonksiyonları, grafik tekniklerini öğrenir	Learn linear and quadratic functions and also graphing techniques
3	Bir fonksiyonun limitini almayı ve fonksiyon sürekliliğini kavrar	Understand how to get the limit of a function and comprehension the continuous functions
4	Bir fonksiyonun türevini almayı öğrenir	Understand how to get the derivative of a function
5	Bir fonksiyonun integralini almayı öğrenir	Learn how to get integrations of a function
6	Matris cebirini ve doğrusal denklem sistemlerini çözmeyi kavrar	Understand matrix algebra and solving linear equation systems

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kümeler, sayı sistemleri				
	Set theory, number systems				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Özdeşlikler, denklemler ve eşitsizlikler				
	Identity, equations and inequality				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Fonksiyonlar (doğrusal, ikinci dereceden) ve grafikleri				
	Functions (linear, quadratic) and their graphs				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Fonksiyonlar (rasyonel, cebirsel, parçalı, logaritmik) ve grafikleri				
	Functions (rational, algebraic, patchworked, logarithmic) and their graphs				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Limit kavramı ve süreklilik				
	Concept of limit and the continuous functions				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Türev kavramı, türevin geometrik anlamı, türev alma kuralları ve uygulamaları				
	Concept of derivative, the geometrical sense of derivative, derivative rules and its applications				
7	Parçalı, üstel ve logaritmik fonksiyonların türevleri				
	Derivatives of patchworked, exponential and logarithmic functions				
8	Ara Sınavı				
	Mid-term Exam				
9	İntegral kavramı, integral alma kuralları ve uygulamaları, belirsiz integral				
	Concept of integrations, the rules of integrations and its applications, indefinite integrations				
10	Parçalı, üstel ve logaritmik fonksiyonların integralleri				
	Integrations of patchworked, exponential and logarithmic functions				
11	Rasyonel fonksiyonların integrali				
	Integrations of rational functions				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Belirli integral ve eğri altında kalan alan hesabı				
	Definite integrations and calculation the area of under the curve				
13	Vektör ve matris kavramı, matrislerde işlemler, determinantlar				
	Concept of vector and matrix, matrix calculations, determinants				
14	Matrislerin parçalanması ve matris tersi				
	Disintegrations of matrix and invers matrix				
15	Doğrusal denklem sistemlerinin çözümü				
	Solving linear equation systems				
16	Final Snavı				
	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
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	20.00	20.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	30.00	30.00
Toplam / Total:	18	57.00	96.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 96.00/30.00 = 3.20 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 96.00 / 30.00 = 3.20 ~

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	1.1.1	1.1.1
1.Denklem çözümlerini öğrenir / Learn the solution of equations	5	4						4					
2.Lineer ve kuadratik fonksiyonları, grafik tekniklerini öğrenir / Learn linear and quadratic functions and also graphing techniques	5	4						3					
3.Bir fonksiyonun limitini almayı ve fonksiyon sürekliliğini kavrar / Understand how to get the limit of a function and comprehension the continuous functions	5	4						3					
4.Bir fonksiyonun türevini almayı öğrenir / Understand how to get the derivative of a function	4	3						4					
5.Bir fonksiyonun integralini almayı öğrenir / Learn how to get integrations of a function	5	4						3					
6.Matris cebirini ve doğrusal denklem sistemlerini çözmeyi kavrar / Understand matrix algebra and solving linear equation systems	5	4						3					

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