

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Mathematics / Mathematics	
Ders Kodu / Course Code	EARC107	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	English / English	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Ön koşul bulunmamaktadır.	There is no course prerequisites.
Amacı / Purpose	1. Tek değişkenli fonksiyonlarda limit, süreklilik, türev ve integral kavramlarını öğretmek. 2. Türev ve integral kavramlarını uygulamada kullanma becerisi sağlamak.	1. To provide the concepts of functions, limits, continuity, differentiation and integration. 2. To provide the applications of differentiation and integration.
İçeriği / Content	Tek Değişkenli Fonksiyonlar, Limit ve Süreklilik, Türev, Türevin Uygulamaları, Eğri Çizimi, Asimptotlar, Integral, Integral Hesabının Temel Teoremi, Integralin Uygulamaları, Integral Teknikleri.	Functions of a Single Variable, Limits and Continuity, Derivatives, Applications of Derivatives, Sketching Graphs of Functions, Asymptotes, Integration, Fundamental Theorem of Calculus, Applications of Integrals, Techniques of Integration.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status		
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Thomas' Calculus (13. Baskı), G. B. Thomas, M. D. Weir, J. R. Hass, (2014) Pearson.	Thomas' Calculus (13th Edition), G. B. Thomas, M. D. Weir, J. R. Hass, (2014) Pearson.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr. Öğr. Üyesi Nazlı Doğan	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Bu dersi başarıyla tamamlayan bir öğrenci; tek değişkenli fonksiyonlarda limit ve süreklilik kavramlarını kullanabilir, ve türev kurallarını kullanarak fonksiyonları türetebilir.	A student who completed this course successfully is expected to: compute the limit of various functions, use the concepts of the continuity, use the rules of differentiation to differentiate functions.
2	Bu dersi başarıyla tamamlayan bir öğrenci; maksimum minimum problemlerini kurabilir ve optimizasyon problemlerini çözebilir.	A student who completed this course successfully is expected to: set up max/min problems and use differentiation to solve them.
3	Bu dersi başarıyla tamamlayan bir öğrenci; belirli integral hesaplar ve alan hacim, yüzey alanı, uzunluk hesabını belirli integral yardımıyla çözebilir.	A student who completed this course successfully is expected to: evaluate definite integrals by using the Fundamental Theorem of Calculus and apply integration to compute areas, surface areas, volumes and arclength.
4	Bu dersi başarıyla tamamlayan bir öğrenci; integral alma tekniklerini uygulama becerilerini kazanır.	A student who completed this course successfully is expected to: evaluate integrals using techniques of integration.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ön Bilgiler: Reel Sayılar, Kartezyen Koordinat Sistemi, Doğru Denklemi				
	Preliminaries - Real Numbers and Cartesian Coordinate System, Line Equation				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ön Bilgiler: Fonksiyonlar.				
	Preliminaries - Functions and Their Graphs				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ön Bilgiler: Önemli fonksiyon aileleri, Bir fonksiyonun grafiğinin ötelenmesi ve simetrisinin alınması				
	Preliminaries - Common Functions and Shifting and Reflecting a Graph of a Function				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Limit				
	Limits				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Limit, Asimptot, Süreklilik				
	Limits, Asymptotes of Functions, Continuity				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Süreklilik				
	Continuity				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Türev				
	Derivative				
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
	Türevin Uygulamaları				
	Applications of Derivative				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İntegral				
	Integration				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İntegralin Uygulamaları				
	Applications of Integral				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İntegralin Uygulamaları				
	Applications of Integral				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İntegral Teknikleri				
	Techniques of Integration				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İntegral Teknikleri				
	Techniques of Integration				

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	20.00	20.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	20.00	20.00
Bireysel Çalışma / Self Study	1	20.00	20.00
Final Sınavı / Final Examination	1	20.00	20.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	20.00	20.00
Toplam / Total:	5	100.00	100.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 100.00/25.00 = 4.00 ~ 4.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 100.00 / 25.00 = 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	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13	1.1.14
1.Bu dersi başarıyla tamamlayan bir öğrenci; tek değişkenli fonksiyonlarda limit ve süreklilik kavramlarını kullanabilir, ve türev kurallarını kullanarak fonksiyonları türetebilir. / A student who completed this course successfully is expected to: compute the limit of various functions, use the concepts of the continuity, use the rules of differentiation to differentiate functions.	4													
2.Bu dersi başarıyla tamamlayan bir öğrenci; maksimum minimum problemlerini kurabilir ve optimizasyon problemlerini çözebilir. / A student who completed this course successfully is expected to: set up max/min problems and use differentiation to solve them.	4													
3.Bu dersi başarıyla tamamlayan bir öğrenci; belirli integral hesaplar ve alan hacim, yüzey alanı, uzunluk hesabını belirli integral yardımıyla çözebilir. / A student who completed this course successfully is expected to: evaluate definite integrals by using the Fundamental Theorem of Calculus and apply integration to compute areas, surface areas ,volumes and arclength.	4													
4.Bu dersi başarıyla tamamlayan bir öğrenci; integral alma tekniklerini uygulama becerilerini kazanır. / A student who completed this course successfully is expected to: evaluate integrals using techniques of integration.	4													

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes													
	1.1.15	1.1.16	1.1.17	1.1.18	1.1.19	1.1.20	1.1.21	1.1.22	1.1.23	1.1.24	1.1.25	1.1.26	1.1.27	1.1.28
1.Bu dersi başarıyla tamamlayan bir öğrenci; tek değişkenli fonksiyonlarda limit ve süreklilik kavramlarını kullanabilir, ve türev kurallarını kullanarak fonksiyonları türetebilir. / A student who completed this course successfully is expected to: compute the limit of various functions, use the concepts of the continuity, use the rules of differentiation to differentiate functions.														
2.Bu dersi başarıyla tamamlayan bir öğrenci; maksimum minimum problemlerini kurabilir ve optimizasyon problemlerini çözebilir. / A student who completed this course successfully is expected to: set up max/min problems and use differentiation to solve them.														
3.Bu dersi başarıyla tamamlayan bir öğrenci; belirli integral hesaplar ve alan hacim, yüzey alanı, uzunluk hesabını belirli integral yardımıyla çözebilir. / A student who completed this course successfully is expected to: evaluate definite integrals by using the Fundamental Theorem of Calculus and apply integration to compute areas, surface areas ,volumes and arclength.														
4.Bu dersi başarıyla tamamlayan bir öğrenci; integral alma tekniklerini uygulama becerilerini kazanır. / A student who completed this course successfully is expected to: evaluate integrals using techniques of integration.														

