

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Mathematics II / Mathematics II	
Ders Kodu / Course Code	BTÖ104	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor Degree / Bachelor Degree	
Ders Akts Kredi / ECTS	7.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
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	None
Amacı / Purpose	Fonksiyonlarda diferansiyel ve integral hesabın kuramsal yapısının gelişimini incelemek ve yorumlama yetilerini kazandırmak	This course aims to gain the ability to examine and interpret the development of the institutional structure of differential and integral calculus in objective functions.
İçeriği / Content	Riemann toplamı ve belirli integralin tanımı, antitürev ve genel antitürev, integral hesabın temel teoremi, belirsiz integralin tanımı, integral alma teknikleri (değişken değiştirme, kısmi integrasyon, trigonometrik eşitliklerden yararlanma, trigonometrik ve hiperbolik değişken değiştirme, basit kesirlere ayırma) sayısal integrasyon (orta nokta yöntemi, yamuklar yöntemi ve Simpson yöntemi), genelleştirilmiş integraller, integralin bazı uygulamaları (eğriler arasında kalan alan, dönel yüzeylerin hacimleri ve yüzey alanları, eğri uzunlukları).Lineer cebir, matris ve uygulamaları.	Riemann sums and definition of definite integral, antitürev and general antitürev, basic theorem of integral calculus, definition of indefinite integral, integration techniques (integration of variables, partial integration, utilization of trigonometric equations, trigonometric and hyperbolic variable substitution, simple fractional division) Generalized integrals, some applications of integration (space between curves, volumes and surface areas of rotating surfaces, curve lengths) .Linear algebra, matrices and applications.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	KİTABIN ADI: Genel Matematik YAZARLAR: Prof.Dr. Ekrem KADIOĞLU Prof.Dr. Muhammet KAMALI YAYIN : Erzurum- 2013 8.Baskı YAYINEVİ: Kültür Eğitim Vakfı Yayınevi	Book: Genel Matematik Authors: Prof.Dr. Ekrem KADIOĞLU Prof.Dr. Muhammet KAMALI YAYIN : Erzurum- 2013 8.Baskı Publisher: Kültür Eğitim Vakfı Yayınevi

Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Asist. Prof. Dr. Tuba AĞIRMAN AYDIN	
--	-------------------------------------	--

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	türevden yararlanarak maksimum minimum problemlerini çözebilir.	solve minimum and maximum problems using derivative.
2	belirli integralden alan, yay uzunluğu, hacim hesaplayabilir.	calculate area and volume using defined integral.
3	diferansiyeli yaklaşık hesaplarda kullanabilir.	use differential at calculations.
4	belirsiz integral yöntemlerini kullanabilir.	use undefined integral methods.
5	integral alma tekniklerini (değişken değiştirme, kısmi integrasyon vb.) kullanabilir.	use integration techniques (substitution, partial integration etc.).
6	eğriler arasında kalan alanı hesaplayabilir.	calculate the area between curves.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Riemann toplamı ve belirli integralin tanımı				
	Definition of Riemann sums and definite integral				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Antitürev ve genel antitürev				
	Antitreative and general antitreative				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İntegral hesabın temel teoremi				
	Fundamental theorem of integral calculus				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Belirsiz integralin tanımı				
	Definition of indefinite integral				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İntegral alma teknikleri, değişken değiştirme yöntemi				
	Integral taking techniques, variable changing method				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İntegral alma teknikleri, kısmi integrasyon yöntemi				
	Integration techniques, partial integration method				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İntegral alma teknikleri, trigonometrik eşitliklerden yararlanma				
	Integral taking techniques, using trigonometric equations				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Vize Sınavı				
	Midterm exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İntegral alma teknikleri, trigonometrik ve hiperbolik değişken değiştirme				
	Integral taking techniques, trigonometric and hyperbolic variable changing				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İntegral alma teknikleri, basit kesirlere ayırma				
	Integral taking techniques, simple fractionation				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sayısal integrasyon, orta nokta yöntemi, yamuklar yöntemi ve Simpson yöntemi				
	Numerical integration, midpoint method, trapezoid method and Simpson method				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İntegralin bazı uygulamaları(dönel yüzeylerin hacimleri ve yüzey alanları,eğri uzunlukları)				
	Some applications of the integral (volumes of rotating surfaces and surface areas, curve lengths)				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bazı limitlerin integral yardımıyla hesabı				
	Some limits are calculated with the help of integral				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İntegralin bazı uygulamaları(dönel yüzeylerin hacimleri ve yüzey alanları,eğri uzunlukları)				
	Some applications of the integral (volumes of rotating surfaces and surface areas, curve lengths)				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bazı limitlerin integral yardımıyla hesabı. Matrisler				
	Calculate some limits with the help of integral. matrices				
16	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	7	10.00	70.00
Final Sınavı / Final Examination	14	10.00	140.00
Toplam / Total:	21	20.00	210.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 210.00/30.00 = 7.00 ~ 7.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 210.00 / 30.00 = 7.00 ~ 7.00			

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	2.1.1	3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.3.1	3.4.1
1.türevden yararlanarak maksimum minimum problemlerini çözebilir. / solve minimum and maximum problems using derivative.	3	2	2	3	3	3	3						
2.belirli integralden alan, yay uzunluğu, hacim hesaplayabilir. / calculate area and volume using defined integral.	3	3	3	3	3	3	3						
3.diferansiyeli yaklaşık hesaplarda kullanabilir. / use differential at calculations.	3	3	2	3	3	3	3						
4.belirsiz integral yöntemlerini kullanabilir. / use undefined integral methods.	2	2	2	3	3	3	3						
5.integral alma tekniklerini (değişken değiştirme, kısmi integrasyon vb.) kullanabilir. / use integration techniques (substitution, partial integration etc.).	2	2	2	2	3	3	3						
6.eğriler arasında kalan alanı hesaplayabilir. / calculate the area between curves.	2	2	3	3	3	3	3						

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