

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Matematik II	MAT 112	2	4 + 0	4	6

Ön Koşul Dersleri	
Önerilen Seçmeli Dersler	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Doç.Dr. MURAT GÜZELTEPE
Dersi Verenler	Prof.Dr. SOLEY ERSOY, Doç.Dr. MURAT SARĐUVAN, Doç.Dr. MUSTAFA ERÖZ, Doç.Dr. MAHPEYKER ÖZTÜRK, Doç.Dr. MURAT GÜZELTEPE, Doç.Dr. MAHMUT AKYİĞİT, Doç.Dr. YALÇIN YILMAZ, Prof.Dr. ÖMER FARUK GÖZÜKIZIL, Prof.Dr. ŞEVKET GÜR, Prof.Dr. MEHMET ÖZEN, Prof.Dr. REFİK KESKİN, Dr.Öğr.Üyesi MEHMET GÜNER, Prof.Dr. MEHMET ALİ GÜNGÖR, Dr.Öğr.Üyesi EMRE KİŞİ, Dr.Öğr.Üyesi HİDAYET HÜDA KÖSAL, Öğr.Gör.Dr. EMİNE ÇELİK,
Dersin Yardımcıları	Matematik Bölümü araştırma görevlileri
Dersin Kategorisi	Alanına Uygun Temel Öğretim
Dersin Amacı	Belirsiz integral alma metotları , Belirli integral tanımı ve özellikleri, ilgili teoremler, belirli integralin uygulamaları (Alan, yay uzunluğu, hacim hesabı , yüzey alanı hesabı), Genelleştirilmiş integraller ve özelliklerinin verilmesi, çok değişkenli fonksiyonlar.
Dersin İçeriđi	Belirsiz integral, integral alma metotları, Belirli integralinin özellikleri, ilgili teoremler, Belirli integralin uygulamaları (Alan, yay uzunluğu, hacim hesabı, yüzey alanı hesabı ) Genelleştirilmiş integraller ve özellikleri, Çok değişkenli fonksiyonlar.

#	Ders Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1	Belirsiz integral kavramını tanıır.	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,
2	Değişken değiştirme ve kısmi integrasyon metodu ile belirsiz integral hesaplar.	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,
3	Rasyonel fonksiyonların integrallerini hesaplar.	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,
4	İrrasyonel fonksiyonların integralini hesaplar.	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,
5	Trigonometrik ifadelerin integrallerini hesaplar.	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,
6	Çeşitli değişken değiştirmeler yaparak belirsiz integral hesaplar.	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,
7	Belirli integralin tanımını kullanarak integral hesabı yapar. Özel tanımlı fonksiyonların belirli integralini çözer.	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,
8	Belirli integral kullanarak alan ve dönel cisimlerin hacimlerini hesaplar.	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,
9	Eđri yayının uzunluğunu ve Dönel cisimlerin yüzey alanlarını hesaplar.	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,
10	Has Olmayan integralleri tanıır.Has Olmayan integrallerin özelliklerini yorumlar.	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,
11	Has Olmayan integral yardımı ile alan ve hacim hesabı yapar.	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme,	Sınav , Ödev,

Hafta	Ders Konuları
1	Belirsiz integral. Belirsiz integral alma kuralları. Değişken değiştirme yöntemi.
2	Kısmi integrasyon yöntemi. Rasyonel fonksiyonların integrali.
3	Trigonometrik ifadelerin integrali.
4	Binom integrali. Çeşitli değişken değiştirmeler.
5	Belirli integral kavramı. Aralığın bölüntüsü, Riemann toplamı ve belirli integral tanımı.
6	Belirli integralin tanımını kullanarak hesabı. Temel integral alma kurallarının ispatı.
7	İntegral hesabının temel teoremleri. Belirli integralde değişken değiştirme yöntemi.
8	Belirli integralde kısmi integrasyon yöntemi. Bazı özel tanımlı fonksiyonların belirli integrali.
9	Belirli integral kullanarak alan hesabı.
10	Belirli integral kullanarak hacim hesabı.
11	Belirli integral kullanarak hacim hesabı.
12	Eđri yayının uzunluğu. Dönel cisimlerin yüzey alanı.
13	Has Olmayan (Genelleştirilmiş) integraller.



Hafta	Ders Konuları	Ön Hazırlık
14	Has Olmayan integral yardımı ile alan ve hacim hesabı.	

Kaynaklar	
Ders Notu	<p> Ders Notları</p>
Ders Kaynakları	[1] Thomas, G.B., Thomas Calculus, 11.baskı, çeviri:Recep Korkmaz, Beta Basım, 2010. [2] Kadiođlu, E., Kamali, M., Genel Matematik.

Sıra	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5

Deđerlendirme Sistemi	
Yarıyıl Çalışmaları	Katkı Oranı
1. Kısa Sınav	10
1. Ödev	90
Toplam	100
1. Yıl İçinin Başarıya	40
1. Final	60
Toplam	100

AKTS - İş Yüğü Etkinlik	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)	16	4	64
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	16	4	64
Ara Sınav	1	10	10
Kısa Sınav	2	2	4
Ödev	1	10	10
Final	1	10	10
		Toplam İş Yüğü	162
		Toplam İş Yüğü / 25 (Saat)	6,48
		Dersin AKTS Kredisi	6



Aslı Gibidir  
Vesnel AY  
Fakülte Sekreteri

*(Handwritten signature)*