

Dersin Adı:		Kodu	Yarıyıl	T+U	Kredisi	AKTS
Matematik-II		0629251	II	4 + 0	4	4
Ön Koşul Dersler		Yok				
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin Koordinatörü						
Dersi Veren						
Dersin Yardımcıları						
Dersin Amacı	Bu dersin amacı Mühendislik Fakültelerinde gerekli olan integral alma bilgisini vermek ve integralin uygulamalarını öğretmektir. Bu ders, yerel bir bilgiden hareketle belirli bir toplam niceliğin sayısal değerini bulmayı amaçlamaktadır					
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Integral kavramını öğrenir. 2. Alan hesabı ve hacim hesabı yapar. 3. Sonsuz seriler konuları ile ilgili temel kavramları açıklar. 4. Uygulama yaparak konular ile ilgili problemleri çözer					
Dersin İçeriği	integral, reel fonksiyonların integralleri, integralin özellikleri, integral alma yöntemleri, analizin temel teoremi, kısmi integral, integralin uygulamaları, eğriler arasındaki alan, katı cisimlerin hacmi, bir eğrinin uzunluğu, genelleştirilmiş integraller, sonsuz seriler, pozitif seriler ve yakınsaklık testleri, alterna seriler, kuvvet serileri ve yakınsaklık yarıçapı					
Haftalar	Konular					
1	İlkel fonksiyon ve belirsiz integraller, integral alma yöntemleri.					
2	Değişken değiştirme, Kısmi integrasyon metotları.					
3	Rasyonel kesirlere ayırma metodu, irrasyonel cebirsel ifadelerin integrallenmesi.					
4	Trigonometrik ifadelerin integrallenmesi. Binom integrali.					
5	Rasyonel hiperbolik ifadelerin hesaplanması ve uygulamalar					
6	Belirli integraller, aralıkların parçalanması					
7	Ara sınav					
8	Belirli integrallerin uygulaması olarak alan hesabı, iki eğri arasında kalan alanın hesabı, yay uzunluğu.					
9	Hacim ve dönel yüzeylerin alanlarının hesaplanması.					
10	Belirli integrallerin yaklaşık hesaplanması.					
11	Has olmayan integraller. Has olmayan integrallerin yakınsaklığı ile ilgili kriterler.					
12	Kutupsal koordinatlar ve kutupsal koordinatlarda alan, yay ve yüzey alanları hesabı					
13	Sonsuz seriler, pozitif terimli seriler ve yakınsaklıkları kriterleri , Alterne seriler					
14	Kuvvet serileri ve yakınsaklık yarıçapı					
Genel Yeterlilikler						
1. Integral konusunu açıklayabilir, 2. Belirli integral, alan hesabı ve yakınsaklığı tanımlayabilir ve uygulayabilir, 3. Belirsiz integral ve kutupsal koordinatlar ile alan hesabını yapabilir,						
Kaynaklar						
1. Balcı M, (2012), <i>Genel Matematik</i> , Palme Yayıncılık, 2. Bayraktar M. (2003), <i>Analiz I</i> , VIPAŞ Uludağ Üniversitesi yayınları, 3. Lang S. (1968), <i>A First Course in Calculus</i> , Addison Wesley Publication.						
Değerlendirme Sistemi						
Ara sınav: %40 Final: %60 Bütünleme:						

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİSKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2
ÖÇ2	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2
ÖÇ3	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2
ÖÇ4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları												
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek			

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
Matematik-II	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2