



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Analiz II	MAT102	2	4 + 2	7,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Matematik - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Belirsiz ve belirli integrali hesaplamak, belirli integralin uygulamalarını yapmak, seri ve sonsuz çarpımların yakınsaklığını incelemek.				
Ders İçeriği	Belirsiz ve belirli integral, temel integral alma yöntemleri, belirli integralin uygulamaları, seriler, yakınsak serilerin özellikleri, sonsuz çarpımlar				
Ders Veren	Doç. Dr. Esra KAYA				
Ders Kaynakları	Balcı, Mustafa; Matematik Analiz, Ank Üni. Fen Fak. Yayınları, No 142, Ankara., Binali Musayev, Murat Alp, Nizami Mustafayev, Teori ve çözümlü Problemlerle Analiz I-II, Tek Ağaç Eylül Yay. 2003, Ankara., Hacısalihoğlu, H. Hilmi; Temel ve Genel Matematik (Cilt 1), Ertem Basın ve Yayın 2003, Ankara				

Hafta	Konu
1	Belirsiz integral
2	Temel integral alma yöntemleri (değişken değiştirme, kısmi integrasyon)
3	Temel integral alma yöntemleri (basit kesirlere ayırma, irrasyonel ifadeler)
4	Temel integral alma yöntemleri (indirgenme formülleri, binom integralleri)
5	Riemann integrali
6	İntegrallenebilen fonksiyon sınıfları
7	Bazı limitlerin integral yardımıyla hesabı, integral hesabın temel teoremleri
8	Belirli integralin uygulamaları- alan hesabı
9	Belirli integralin uygulamaları- yay uzunluğu hesabı
10	Belirli integralin uygulamaları- hacim hesabı
11	Belirli integralin uygulamaları- dönele yüzeyin alan hesabı
12	Seriler, Terimleri negatif olmayan seriler
13	Alterne seriler, herhangi terimli seriler
14	Yakınsak serilerin özellikleri, sonsuz çarpımlar

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	1	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	1	14
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	6	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	1	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	3	14
Ara Sınav 1		6	1
Ödev 1		6	1
Final		6	1
Ders İş Yükü:		186	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		7,29	

Program Çıktıları	
1	Matematik alanındaki güncel bilgileri içeren bilimsel kaynaklarla desteklenen ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olur.
2	Matematik bilimindeki kavramları, teorileri ve verileri, bilimsel yöntemlerle değerlendirerek, karşılaşılan problem ve konuları belirleme ve analiz etme, tartışmalar yapma, kanıt ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirme becerisine sahiptir.
3	Matematik problemlerini çözebilmek için gerekli analitik düşünme, soyut düşünme, yayın araştırması ve diğer kaynakları kullanma becerisine sahiptir.
4	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme yetkinliğine sahip olur.
5	Matematik problemlerini çözmek için gerekli olan uygun yöntemleri ve teknikleri seçme, ispat tekniklerini kullanabilme ve çözüm için karar verme becerisine sahiptir.
6	Bireysel ve gruplarla (takım halinde) etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüvenine sahiptir.
7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine sahip olur; matematik ve diğer bilim dallarındaki gelişmeleri izler ve kendi sürekli olarak yeniler.
8	Matematik bilimindeki bilgileri takip edebilecek ve paydaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde bir yabancı dil bilgisine sahiptir.
9	Alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve konulara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilme becerisine sahiptir.
10	Matematik bilimi ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel ve etik değerlere sahiptir.
11	Girişimcilik ve yenilikçilik tarafını sürekli geliştirme, matematiksel çözümlerin ve uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak, çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11
Belirsiz integrali hesaplar.	5	5	3	4	3	4	2	3	5	4	2
Belirli integrali hesaplar ve uygular.	5	5	3	4	3	4	2	3	5	4	2
Serilerin ve sonsuz çarpımların karakterini belirler.	5	5	3	4	3	4	2	3	5	4	2
Ortalama Değer	5	5	3	4	3	4	2	3	5	4	2

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/408148>