



**YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ**  
**MATEMATİK BÖLÜMÜ DERS ÖĞRETİM PLANI**

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKT S	Eğitim Dili
MAT231	ANALİZ III	3	Z	4+2+0	3	8	Türkçe

**DERS BİLGİLERİ**

<b>Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)</b>	Diziler, yakınsaklık, Seriler, Pozitif Terimli Seriler, Kuvvet Serileri Fonksiyonların Kuvvet Serileri ile Temsili, Taylor ve Maclaurin Serileri Genelleştirilmiş İntegraller
<b>Dersin Amacı</b>	Matematiksel analizin temel kavram ve teoremlerini vermek
<b>Dersin Seviyesi</b>	Lisans
<b>Dersin Öğretim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Yöntemi</b>	( X ) Örgün ( ) Uzaktan ( ) Karma/Hibrit
<b>Dersi Yürüten Öğretim Elemanları</b>	Doç. Dr. Abdullah SÖNMEZOĞLU
<b>Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i</b>	Yok
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	1. Dizilerin ve serilerin yakınsaklık durumlarını belirleyebilir 2. Taylor ve McLaurin serilerini uygulayabilir 3. Fonksiyon dizi ve serilerinin noktasal ve düzgün yakınsaklığını öğrenir 4. Kuvvet serilerinin yakınsaklık yarıçapını ve aralığını araştırır. 5. Bir fonksiyonun verilen bir noktada seri açılımını elde eder. 6. Genelleştirilmiş integralleri inceler ve Gamma ve Beta fonksiyonlarını tanıır.

**DERS İÇERİĞİ**

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Diziler	Diziler ile ilgili uygulamalar
2	Dizilerde yakınsaklık	Dizilerde yakınsaklık ile ilgili uygulamalar
3	Seriler	Seriler ile ilgili uygulamalar
4	Serilerde yakınsaklık	Serilerde yakınsaklık ile ilgili uygulamalar
5	Noktasal ve düzgün yakınsaklık	Noktasal ve düzgün yakınsaklık ile ilgili uygulamalar
6	Fonksiyon serilerinin türevlenmesi ve integrallenmesi	Fonksiyon serilerinin türevlenmesi ve integrallenmesi
7	Weierstrass M testi	Weierstrass M testi ile ilgili uygulamalar
8	Dirichlet ve Abel testleri	Dirichlet ve Abel testleri ile ilgili uygulamalar
9	Kuvvet serileri	Kuvvet serileri ile ilgili uygulamalar
10	Taylor ve Maclaurin serileri	Taylor ve Maclaurin serileri ile ilgili uygulamalar
11	Çarpım serileri	Çarpım serileri ile ilgili uygulamalar
12	Çarpım serilerinde yakınsaklık	Çarpım serilerinde yakınsaklık ile ilgili uygulamalar
13	Has olmayan integraller	Has olmayan integraller ile ilgili uygulamalar
14	Has olmayan integrallerde yakınsaklık	Has olmayan integrallerde yakınsaklık ile ilgili uygulamalar
15	Final Sınavı	

**Dersin Öğrenme Kaynakları**

- 1.J.E. Marsden, M.J. Hoffman, Elementary Classical Analysis, W. H. Freeman and Company, 1993.
- 2.M. Mureşan, A Concrete Approach to Classical Analysis, Springer, 2009.

3.W. Rudin, Principles of Mathematical Analysis, McGraw-Hill, 1976.

### DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev	0	0
Uygulama	0	0
Forum/ Tartışma Uygulaması	0	0
Kısa sınav (Quiz)	5	%100
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		% 40
Finalin Başarıya Oranı (%)		% 60
Toplam		% 100

### DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yükü
Teori	14	4	56
Uygulama	14	2	28
Forum/ Tartışma Uygulaması	0	0	0
Okuma	-	-	-
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	-	-	-
Materyal Tasarlama, Uygulama	-	-	-
Rapor Hazırlama	-	-	-
Sunu Hazırlama	-	-	-
Sunum	-	-	-
Final Sınavı	1	2	2
Final Sınavına Hazırlık	1	24	24
Diğer (Sınıf Dışı Ders Çalışma (Ön çalışma, pekiştirme)	14	6	84
Toplam İş Yükü			194
Toplam İş Yükü / 25 (s)			194/25
Dersin AKTS Kredisi			7,76 $\cong$ 8

Not: Dersin iş yükü tablosu öğretim elemanı tarafından ders özelinde belirlenecektir.

### PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşım ile uzmanlık gerektiren kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olur.				X	
2	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri günün koşullarına bağlı olarak yeniler.				X	
3	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgiler ile verileri yorumlar ve değerlendirir, güncel teknolojik gelişmelere paralel sorunları tanımlar, analiz eder, araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirir.					X
4	Matematiksel problemlerin incelenmesi için veri toplar, sonuçları bilimsel yöntem ve tekniklerle analiz eder ve yorumlar.				X	
5	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümlerine yönelik aşamaları planlar ve yönetir.					X

6	Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda analitik düşünme yeteneği ile çözüme ulaşma sürecinde zamanı etkin kullanarak karar verme sürecinde rol oynar.					X
7	Alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum ile birlikte öğrenmesini yönlendirir.		X			
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincinde mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.			X		
9	Alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek yazılı ve sözlü ifadelerle ilgili kişi ve kurumları bilgilendirir.				X	
10	Alanı ile ilgili uzmanlık düzeyindeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.				X	
11	Bir proje çerçevesinde sorumluluğu altındaki çalışanların gelişimlerine yönelik etkinlikleri planlar ve yönetir.			X		
12	Alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanır ve etkinlikler düzenler.					X
13	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarını toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerler çerçevesinde gerçekleştirir.				X	
14	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri izleyebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme yetkinliğine sahiptir.				X	
15	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme yetkinliğine sahiptir.			X		

Not: 1-En düşük 5- En yüksek

Bozok