AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Analiz III								
Ders Kodu	İMÖ301		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	6	İş Yükü	145 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Dizi kavramını tanımlamak, pozitif terimli serileri, serilerde yakınsaklık, ıraksaklık, alterne serileri ve kuvvet serilerini öğrenmek, serilerin yakınsaklık ve ıraksaklık durumlarını ölçmek, fonksiyon serileri ve fonksiyon serilerde noktasal ve düzgün yakınsaklığı incelemek, genelleştirilmiş yakınsaklık testlerini öğrenmek, Taylor serilerini öğrenmek, Fourier serilerini tanımak.								
Özet İçeriği	Dizi kavramı ve uygulamaları. Seri kavramı, pozitif terimli seriler, serilerde ıraksaklık ve yakınsaklık, alterne seriler ve serilerle ilgili yakınsaklık kriterleri, kuvvet serileri. Fonksiyon serileri, fonksiyon serilerinde noktasal ve düzgün yakınsaklık, genelleştirilmiş yakınsaklık testleri, Taylor serileri ve günlük hayattaki uygulamaları.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Joel R. Hass, George B. Thomas, Maurice D. Weir, Thomas Calculus I-II, Çeviri Editörü Mustafa Bayram, Pearson Yayıclık, 2010.
2	Prof. Dr. Ahmet A. KARADENİZ Yüksek Matematik. Cilt 1, 2, 2. 4. Baskı, 1985.
3	Prof Dr. Mustafa BAYRAKTAR Analize giriş I, II. 2. Baskı, 2008
4	Prof. Dr. Mustafa BALCI, Analiz 1,2. 7. Baskı, 2008.
5	Doç. Dr. Ahmet TEKCAN, İleri Analiz. DORA 2010

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Dizi kavramı.
2	Teorik	Dizilerin yakınsaklığı.
3	Teorik	Seri kavramı ve serilerin yakınsaklığı.
4	Teorik	Pozitif terimli seriler ve bu seriler için yakınsaklık testleri.
5	Teorik	Pozitif terimli seriler ve bu seriler için yakınsaklık testleri.
6	Teorik	Pozitif terimli seriler ve bu seriler için yakınsaklık testleri.
7	Teorik	Alterne seriler ve bu serilerle ilgili yakınsaklık kriterleri.
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav (Vize)
9	Teorik	Alterne seriler ve bu serilerle ilgili yakınsaklık kriterleri.
10	Teorik	Herhangi terimli seriler ve bu serilerle ilgili yakınsaklık kriterleri.
11	Teorik	Fonksiyon serileri, fonksiyon serilerinde noktasal ve düzgün yakınsaklık.
12	Teorik	Kuvvet serileri.
13	Teorik	Taylor serileri.
14	Teorik	Taylor serileri ve günlük hayattaki uygulamaları.
15	Teorik	Fourier serileri.
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Dönem Sonu Sınavı (Final)

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	2	3	70
Ödev	4	4	1	20
Ara Sınav	1	21	2	23

Dönem Sonu Sınavı	1	30	2	32
			Toplam İş Yükü (Saat)	145
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	6
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Fonksiyon, dizi ve seri kavramları ile aralarındaki ilişkiyi ifade eder.
2	Pozitif terimli seriler ve bu seriler için yakınsaklık testlerini uygular.
3	Alterne seriler ve bu serilerle ilgili yakınsaklık kriterlerini uygular.
4	Fonksiyon serileri, fonksiyon serilerinde noktasal ve düzgün yakınsaklık uygular.
5	Seriye açılımların matematikteki uygulamalarını açıklar.
6	Taylor serileri ve günlük hayattaki uygulamalarını ifade eder.

Program Çıktıları *(İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programı)*	
1	Matematiğin önemini ve değerini takdir ederek, bu alanda entelektüel meraka sahip olma ve geliştirme
2	Matematik biliminin alanlarındaki (Analiz, Cebir, Geometri ve Uygulamalı bilimlerdeki) temel kavramları açıklama, matematiğin kuramsal yapısını yorumlama ve bu alandaki bilgilerini farklı problemlere uygulama
3	Matematiksel ispat yöntemlerini kullanarak ispat yapma
4	Matematik bilgilerini tanımlama, modelleme ve çözme ve günlük hayat problemlerine uygulama becerisini kazanma
5	Alanı ile ilgili öğretim programları, öğretim strateji, yöntem ve teknikleri ile ölçme ve değerlendirme bilgisine sahip olma
6	Matematiksel dili alan derslerinde ve matematik öğrenme ve öğretme sürecini planlarken doğru ve etkili şekilde kullanma
7	Matematik eğitimi ile ilgili konu alanındaki son gelişmeleri takip etme, matematik dersinin öğretiminde kullanılan yöntemler ve bu konuda yaşanan sorunlar, çözüm önerileri ve işleniş açısından genel ve eleştirel bakış açısı kazanma
8	Eğitimde ölçme ve değerlendirme ile ilgili temel kavramları, eğitimde ölçme ve değerlendirmenin yeri ve önemini açıklama. Geleneksel ve çağdaş yaklaşımlara dayalı ölçme araç ve gereçlerini hazırlayıp uygulama
9	Mesleki yönden sorumluluk duygusuna ve etik değerlere sahip olma
10	Sözlü ve yazılı iletişim becerilerini etkili kullanma. Bir gramer terimi olan dilin gündelik ve toplumsal hayat içindeki işlevini kavrama
11	Toplumun güncel sorunlarını belirleyeme, çözüm üretmeye yönelik projeler hazırlama. Panel, konferans, kongre, sempozyum gibi bilimsel etkinliklere izleyici, konuşmacı ya da düzenleyici olarak katılma, sosyal sorumluluk çerçevesinde çeşitli projelerde gönüllü olarak yer alma
12	Temel bilgisayar kullanımı bilgisi ile birlikte, mesleğinin gerektirdiği yazılım ve donanımı kullanma
13	Yaşam boyu öğrenme davranışını kazanma

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6
PÇ1	4	4	4	4	4	4
PÇ2	5	5	5	5	5	5
PÇ3	5	5	5	5	5	5
PÇ4	5	5	5	5	5	5
PÇ5	4	4	4	4	4	4
PÇ6	4	4	4	4	4	4
PÇ7	2	2	2	2	2	2
PÇ9	3	3	3	3	3	3
PÇ13	3	3	3	3	3	3