



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Sonsuz Serilere Giriş							
Ders Kodu		MAT443		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	6	İş Yüğü	151 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Sonsuz serilerin temel kavramları ve fikirleri hakkında giriş yapmak.							
Özet İçeriği		Dizi ve bir serinin toplamı, altdiziler ve Cauchy dizisi, seriler için yakınsaklık testleri, yakınsaklık ve ıraksaklık, ıraksak seriler , ıraksak seriler ile ilgili bazı hesaplamalar, Hölder ortalamaları, Cesàro ve Abel yakınsaklık, Abel, Cesàro metotları ve yakınsaklık arasındaki ilişkiler, Cesàro ve Abel metotları için temel Tauber teoremleri.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Dr. Öğr. Üyesi Muhammet Ali OKUR						

Ders Koşulları

AKTS Kredi Koşulu	90
-------------------	----

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	24
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70
Kısa Sınav (Quiz)	2	12
Ödev	1	4

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Konrad Knopp, "Infinite Sequences and Series", Dover Publications, 1956
2	R. E. Powell, S.M. Shah, "Summability Theory and Its Applications", Van Nostrand Reinhold Co, 1972

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Dizi kavramı, yakınsak ve ıraksak diziler
2	Teorik	Alt diziler, Cauchy dizisi
3	Teorik	Seriler ve seriler ile ilgili genel özellikler
4	Teorik	Seriler için yakınsaklık testleri
5	Teorik	İraksak seriler, ıraksak seriler ile ilgili bazı hesaplamalar (Quiz)
6	Teorik	Cesàro yakınsaklık
7	Teorik	Abel yakınsaklık
8	Ara Sınav (Vize)	ARASINAV
9	Teorik	Hölder ortalamaları
10	Teorik	Metotlar ve yakınsaklık arasındaki ilişki
11	Teorik	Cesàro metodu için temel Tauber teoremleri
12	Teorik	Cesàro metodu için temel Tauber teoremleri (Quiz)
13	Teorik	Hölder metodu için temel Tauber teoremleri
14	Teorik	Abel metodu için temel Tauber teoremleri
15	Teorik	Abel metodu için temel Tauber teoremleri
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	2	3	70
Ödev	1	0	10	10
Kısa Sınav	2	5	1	12
Ara Sınav	1	25	2	27



Dönem Sonu Sınavı	1	30	2	32
Toplam İş Yüğü (Saat)				151
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				6
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Sonsuz serilerin temel konularını kavrayabilme
2	Sonsuz serilerin sınıflandırılmasını anlayabilme
3	İraksaklık ile yakınsaklık arasındaki ilişkileri kurabilme
4	Öğrendiği matematiksel kavramlar arasındaki ilişkileri yorumlayabilme
5	Kurduğu matematiksel ilişkileri karşılaşılabileceği problemleri çözmek için uygulayabilme

Program Çıktıları (Matematik Programı)

1	Günlük hayatta karşılaştığı problemler karşısında analitik düşünme yeteneği ile çözüm bulmak
2	Matematik ile ilgili elde edilen verileri istatistiksel olarak değerlendirip yorumlayabilmek
3	Matematik alanındaki son gelişmeleri takip edebilecek düzeyde matematik bilgisine sahip olmak
4	Meslektaşlarıyla iletişim kurabilecek ve alanındaki yabancı dilde yayınlanmış çalışmaları takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine sahip olmak
5	Soyut düşünme yeteneğini kullanabilmek
6	Çalışma arkadaşlarına uyum sağlayabilmek, grup çalışmasına katılabilmek
7	Matematik ile ilgili sektörlerde sorumluluğu altında çalışanların gelişimlerine yardımcı olabilmek
8	Matematik alanının gerektirdiği ölçüde bilgisayar yazılımı ve programlama bilgisine sahip olmak
9	Yeterli seviyede alana bilgisine sahip olmak ve bilgisini eğitim- öğretim sürecinde verimli kullanabilmek
10	Farklı bilim alanlarındaki problemleri matematiksel modelleyerek analiz etmek ve çözüme katkıda bulunmak
11	Öğrendiği matematiksel yöntemleri kullanarak, toplumsal sorunlarla ilgili tartışmalara katılmak ve çözüm önerisi getirmek
12	Matematik alanındaki bilimsel bir materyali tartışmak, yazmak ve bilgi sahibi bir dinleyici grubuna sözlü olarak savunmak
13	Mesleki yönden sorumluluk duygusuna ve etik değerlere sahip olmak
14	Matematik alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında bilimsel ve toplumsal değerleri göz önünde bulundurma yeterliliğine sahip olmak
15	Temel bilgisayar kullanımı bilgisi ile birlikte, mesleğinin gerektirdiği yazılım ve donanımı kullanabilmek
16	Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak karşısına çıkan problemleri çözme becerisi kazandırmak
17	Bilgisayar teknolojisinde gerekli olan algoritma ve program yazma yeteneğini kazandırmak
18	Farklı disiplinlerdeki problemlerin bilgisayar destekli modellerini kurabilmek

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	3	3	3	1	5
PÇ2				3	1
PÇ3			2	2	1
PÇ5	4	4	4	4	4
PÇ6	3	3	3		
PÇ7					3
PÇ9	4	4	4		
PÇ10	3	3	3		
PÇ11					4
PÇ12				1	
PÇ13	2	2	2		

