



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Reel ve Karmaşık Analiz II							
Ders Kodu		MTK502		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	200 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu ders öğrencileri reel ve karmaşık analizde Fourier dönüşümleri, Holomorfik fonksiyonların temel özellikleri, Harmonik fonksiyonlar, Maksimum modül prensibi, Rasyonel fonksiyonlarla yaklaşım, Konform dönüşümler ve Holomorfik fonksiyonların sıfırları gibi konularda bilgilendirmeyi amaçlamaktadır.							
Özet İçeriğı		Fourier dönüşümleri, Holomorfik fonksiyonların temel özellikleri, Harmonik fonksiyonlar, Maksimum modül prensibi, Rasyonel fonksiyonlarla yaklaşım, Konform dönüşümler ve Holomorfik fonksiyonların sıfırları							
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	30
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	50
Ödev	1	20

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Real and Complex Analysis, Walter Rudin, 1987.
---	--

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Fourier dönüşümleri
	Ön Hazırlık	Ders kitabında ilgili bölümler okunmalı
2	Teorik	Fourier dönüşümleri
	Ön Hazırlık	Ders kitabında ilgili bölümler okunmalı
3	Teorik	Fourier dönüşümleri
	Ön Hazırlık	Ders kitabında ilgili bölümler okunmalı
4	Teorik	Holomorfik fonksiyonların temel özellikleri
	Ön Hazırlık	Ders kitabında ilgili bölümler okunmalı
5	Teorik	Holomorfik fonksiyonların temel özellikleri
	Ön Hazırlık	Ders kitabında ilgili bölümler okunmalı
6	Teorik	Harmonik fonksiyonlar
	Ön Hazırlık	Ders kitabında ilgili bölümler okunmalı
7	Teorik	Harmonik fonksiyonlar
	Ön Hazırlık	Ders kitabında ilgili bölümler okunmalı
8	Teorik	Maksimum modül prensibi
	Ön Hazırlık	Ders kitabında ilgili bölümler okunmalı
9	Teorik	Maksimum modül prensibi
	Ön Hazırlık	Ders kitabında ilgili bölümler okunmalı
10	Ara Sınav (Vize)	Arasınav
11	Teorik	Rasyonel fonksiyonlarla yaklaşım
	Ön Hazırlık	Ders kitabında ilgili bölümler okunmalı
12	Teorik	Rasyonel fonksiyonlarla yaklaşım
	Ön Hazırlık	Ders kitabında ilgili bölümler okunmalı
13	Teorik	Konform dönüşümler ve Holomorfik fonksiyonların sıfırları
	Ön Hazırlık	Ders kitabında ilgili bölümler okunmalı
14	Teorik	Konform dönüşümler ve Holomorfik fonksiyonların sıfırları
	Ön Hazırlık	Ders kitabında ilgili bölümler okunmalı
15	Teorik	Konform dönüşümler ve Holomorfik fonksiyonların sıfırları



15	Ön Hazırlık	Ders kitabında ilgili bölümler okunmalı
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	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	3	3	84
Ödev	1	20	2	22
Ara Sınav	1	40	2	42
Dönem Sonu Sınavı	1	50	2	52
Toplam İş Yükü (Saat)				200
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				8

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Reel ve karmaşık analizin temel konularını kavrayabilme
2	Matematiksel düşüncüyü geliştirebilme
3	Problem üretme ve çözme becerilerini geliştirebilme
4	Kurduğu matematiksel ilişkileri karşılaşılabileceği problemleri çözmek için uygulayabilme
5	Öğrendiği matematiksel kavramlar arasındaki ilişkileri yorumlayabilme

Program Çıktıları (Matematik Yüksek Lisans Programı)

1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, alan bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilmek.
2	Matematiğin ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilmek.
3	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilmek.
4	Matematik alanındaki bilgilerini farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilmek ve yeni bilgiler üretebilmek.
5	Matematik alanı ile ilgili karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümleyebilmek.
6	Matematik ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilmek.
7	Matematik ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilmek ve sorumluluk alarak çözüm üretebilmek.
8	Alanı ile ilgili sorunların çözülmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabilmek.
9	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilmek.
10	Matematik'deki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel verilerle destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilmek.
11	Bir yabancı dili kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurabilmek.
12	Matematiğin gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanabilmek.
13	Matematik ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamasında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek denetleyebilmek ve değerleri öğretebilmek.
14	Matematik ile ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları geliştirebilmek ve elde edilen sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilmek.
15	Matematik alanında özümstedikleri bilgiyi, problem çözme ve uygulama becerilerini disiplinlerarası çalışmalarda kullanabilmek.

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	5		4	4
PÇ3	4	4	4	4	4
PÇ5			4		
PÇ7	4	4			
PÇ13		2	2	2	2

