

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
MAT325	Karmaşık Fonksiyonlar Kuramı	6	4	0	0	4	8

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Fransızca
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Amacı	Dersin amacı karmaşık fonksiyonlar alemini öğrenciye tanıtmak;ve fonksiyonel analiz, Riemann yüzeyleri ve karmaşık geometri ve modüler formlar gibi derslere zemin sağlamaktır.
İçerik	Kompleks sayılar. Holomorfik fonksiyonlar. Seriler. Analitik fonksiyonlar. Limit. Türev. Analitik fonksiyonların özellikleri. Laurent serileri. Tekilliklerin tasnifi. Açıkörür tasvirler. Rouché teoremi. Cauchy Integral Teoremi. Maksimum prensibi. Kalan teoremi. Reel improper integraller ve residü.
Kaynaklar	Joseph Bak, Donald J. Newman, Complex Analysis

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Karmaşık sayılar, Cebirsel yapıları
2	Karmaşık sayılar, Cebirsel yapıları
3	Karmaşık düzlemde topoloji
4	Karmaşık düzlemde topoloji
5	Holomorfik fonksiyonlar-Conformal tasvirler
6	Limit. Süreklilik.
7	Türev
8	Cauchy-Riemann koşulu-örnekler
9	Seriler-Taylor serileri-Laurent serileri
10	Analitik fonksiyonlar-Conformal tasvirler
11	Kutuplar -Rouché Teoremi
12	Yol integrali-Cauchy Integral Teoremi
13	Residu Teoremi
14	Reel belirsiz integral ve rezidü.