

1. Kompleks sayılar kümesini tanıtmak ve reel sayılar kümesi arasındaki ilişkiyi kavratmak 2 . Kompleks sayılar kümesinde tanımlanan fonksiyonlar ve özelliklerini öğretmek 3 . Kompleks fonksiyonların geometrik gösterimlerini öğretmek 4. Kompleks fonksiyonlarda limit, süreklilik ve türev kavramlarını öğretmek 5 . Analitik ve harmonik fonksiyon kavramlarını öğretmek

Dersin İçeriği

Kompleks sayıların tanımı, Kutupsal koordinatlarda kompleks sayılar, Kompleks düzlemin topolojisi, Üstlel logarithmic and trigonometric kompleks sayılar, Kompleks sayı dizileri, Kompleks değişkenli fonksiyonlar, Bölge dönüşümleri, Stereografik izdüşüm, Kompleks değişkenli fonksiyonlarda limit,süreklilik ve düzgün süreklilik, Kompleks değerli fonksiyonların türevi ve Cauchy-Riemann denklemleri, Analitik ve Harmonik fonksiyonlar ve özellikleri

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Ders notları ve ders kitapları

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Prof. Dr. Necdet Batır

Haftalık İçerikler

Sıra	Hazırlık	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
	Bilgileri				
1				Kompleks sayılara ihtiyaç duyululma nedeni , kompleks sayılarda toplama ve çarpma işlemleri ve bu işlemlerin özellikleri.	
2				Kompleks sayılarda eşlenik ve modülüs kavramları, kompleks sayıların kartezyen koordinatlarda gösterimi	
3				Bir kompleks sayının argümanı, kompleks sayıların kutupsal koordinatlarda yazılışı, Euler fomülü	
4				Euler formülü yardımıyla belli tipte cebirsel denklemlerin köklerinin bulunması ve örnekler.	
5				Kompleks düzlemde bölgeler, açık, kapalı ve bağlantılı bölgeler	
6				Kompleks düzlemde bölgeler, açık, kapalı ve bağlantılı bölgeler. Bir kümenin kapanışı	
7				Kompleks değişkenli fonksiyon tanımı, örnekler, kompleks sayı dizileri.	
8				Ara sınav	
9				Kompleks sayı dizileri, ve bu dizilerde yakınsaklık kavramı	
10				Kompleks değerli fonksiyonların limit ve süreklilik kavramları	