



H İ T İ T Ü N V E R S İ T E S İ D E R S B İ L G İ F O R M U

E ğ itim Biriminin Adı	Fen-Edebiyat Fakültesi							
Bölüm/Program Adı	Matematik Programı							
Dersin Adı	Kompleks Analiz I							
Dersin Kredi ve Saat Bilgileri	Kodu	Yarıyılı	Teorik	Uygulama	Toplam	Kredi	AKTS	
	0270519	Güz	3	0	3	3	7,5	
Dersin Düzeyi	Ön Lisans ()		Lisans ()	Yüksek Lisans (X)		Doktora ()		
Dersin Türü	Zorunlu ()		Seçmeli (X)					
Dersin Sorumlusu								
Dersin Amacı	Kompleks fonksiyonlar teorisini ö renmek.							
Dersin Özet i	Kompleks sayılar cebiri. Analitik fonksiyonlar, Cauchy-Riemann formülleri. Elementer fonksiyonlar. Cebirin Esas Teoremi. Kompleks integrasyon. Cauchy-Goursat Teoremi. Taylor Serileri. Kutuplar ve rezidüleri. Cauchy ntegral formülü ve uygulamaları. Konform dönü üm.							
Ö n Ko ul Dersleri	-							
Ö retim Yöntemleri	Ders anlatımı, Soru-Cevap, Tartı ma, Problem çö zme, Ö dev							
Ders Kitabı / Ö nerilen Kaynaklar	1.Kompleks Variables and Its Applications, J.W: Brown & R.V. Churchill 2.Compleks Analysis, Lars Ahlfors							
Dersin Ö renme Ç ı ktıları	Kompleks fonksiyonlar teorisinin temellerini ö renmek. Kompleks fonksiyonların limit, türev ve integral hesaplamalarını yapabilmek							
Ö lç me ve De erlendirme	Araçlar					Sayısı	Katkı Yüzdesi	
	Ara Sınavlar	Kısa Sınav(lar)						
		Sınav(lar)					1	40
		Yarıyıl/Yıl ç i Uygulamaları						
		Arazi Çalı maları						
		Ö dev(ler)						
		Proje(ler)						
		Laboratuvar(lar)						
		Di er (.....)						
Yarıyıl ç i Toplamı (Toplamı 40 olmalıdır.)						40		

	Yarıyıl Sonu Sınavlar	Kısa Sınav(lar)		
		Sınav(lar)	1	60
		Yarıyıl/Yıl ç i Uygulamaları		
		Arazi Çalı maları		
		Ödev(ler)		
		Proje(ler)		
		Laboratuvar(lar)		
		Di er (.....)		
		Yarıyıl Sonu Toplamı (Toplamı 60 olmalıdır.)		60

HAFTALIK DERS ÇER

Hafta	Konular
1	Kompleks sayılar cebiri
2	Kompleks fonksiyonlar teorisine giri
3	Analitik fonksiyonlar, Cauchy-Riemann formülleri
4	Elementer fonksiyonlar
5	Cebirin Esas teoremi
6	Kompleks integrasyon
7	Cauchy-Goursat Teoremi
8	Taylor Serileri
9	Laurent Serileri
10	Analitik devamlılık
11	Kutuplar ve rezidüler
12	Cauchy ntegral formülü ve uygulamaları
13	Konform dönü üm
14	Konform dönü ümüm uygulamaları

DERS N PROGRAM YETERL KLER NE KATKISI

No	Programın Ö renme Çıktıları	Katkı Düzeyi
PY.1	Matematik alanında bilimsel ara tırma yaparak bilgiye ula abilme, bilgiyi de erlendirme, yorumlama ve uygulama becerisi	5
PY.2	Matematiksel samı ve savları kurgulayabilme, çözmek için yöntem geli tirme ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygulama becerisi	5
PY.3	Yeni ve orijinal fikir ve yöntemler geli tirerek, bu fikir ve yöntemleri di er bilim alanlarında uygulayabilme becerisi	2
PY.4	Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlayabilme ve uygulama becerisi; de i ik disiplinlere ait bilgileri bütünle tirebilme becerisi	5
PY.5	Alanında mevcut olan kaynakları etkin bir biçimde kullanma becerisi	1
PY.6	Matematiksel kavramları anlayarak aralarında gerekli ba lantıları kurabilme becerisi	5
PY.7	Matematik alanının gerektirdi i ölçüde bilgisayar yazılımlarını kullanabilme ve programlama becerisi	1
PY.8	Alanıyla ilgili ileri düzeydeki bir çalı mayı ba ımsız olarak yürütebilecek donanıma sahip olmak	2

PY.9	Çok disiplinli takımlarda liderlik yapma, karma ık durumlarda çözüm yaklaşımları geli tirebilme ve sorumluluk alma becerisi	1
PY.10	Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarabilme becerisi	2
PY.11	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması ve amalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme yeterliliği	1
PY.12	Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamaları hakkında farkındalık; gerektiğinde bunları inceleme ve öğrenme becerisi	2

Katkı Düzeyi: 0- Katkı Yok 1- Çok Düşük 2- Düşük 3- Orta 4- Yüksek 5-Çok Yüksek

AKTS / YÜKÜ TABLOSU

Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Toplam Yükü
Teorik Ders	14	3	42
Uygulamalı Ders			
Ödev(ler) / Seminer(ler)			
Dönem Ödevi / Proje	1	35	35
Uygulama (Laboratuvar, Atölye, Arazi Çalışması)			
Ders Dışı Etkinlikler	5	1,5	7,5
Kısa Sınav(lar)			
Ara Sınav(lar)	1	38	38
Yarıyıl Sonu Sınav(lar)	1	65	65
Diğer (.....)			
Toplam Yükü (Saat)			187,5
<i>Toplam Yükü / Haftalık Yükü (25)Dersin AKTS Kredisi</i>			7,5