



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Genelleştirilmiş Analitik Fonksiyonlar I	MAT6013		3 + 0	7,5	Seçmeli

Birim Bölüm	Matematik - DR - Lisansüstü (Yüzyüze)
Amaç	C ve $C^2$ de bazı topolojik, analitik, geometrik kavramların öğretilmesi, bu uzaylar arasındaki dönüşümlerin özelliklerinin tanıtılması
Ders İçeriği	C ve $C^n$ 'nin bazı topolojik, analitik ve geometik özellikleri, Cden $C^2$ 'ye bazı dönüşümler ve ilişkiler, $C^2$ den C'ye bazı dönüşümler ve ilişkiler, C ve $C^2$ uzaylarında meromorf fonksiyonlar ve özellikleri, C ve $C^2$ arasındaki bazı lineer dönüşümlerin özellikleri ve uygulamaları
Ders Kaynakları	Hayman, W.K., Multivalent functions 1994, Nehari, Z., Conformal mapping 1958, Vekua, I.N., Verallgemeinerte analytische funktionen 1963

Hafta	Konu
1	Cde bazı topolojik kavramlar
2	$C^2$ de bazı topolojik kavramlar
3	$C^2$ de fonksiyonlar ve bazı işlemler
4	C ve $C^2$ uzayları arasındaki bazı ilişkiler
5	$C^2$ ve C uzayları arasındaki bazı ilişkiler
6	C`den $C^2$ `ye bazı dönüşümler
7	$C^2$ `den C`ye dönüşümler
8	C uzayında normla ilgili bazı özel tanımlar
9	$C^2$ uzayında normla ilgili bazı özel tanımlar
10	C ve $C^2$ uzayında normla ilgili bazı işlemler
11	C`den ve $C^2$ `ye bazı lineer dönüşümler ve bazı uygulamaları
12	$C^2$ `den C`ye bazı lineer dönüşümler ve bazı uygulamaları
13	C ve $C^2$ uzayları arasında bazı analitik ilişkiler
14	C ve $C^2$ uzaylarında analitik ve meromorf fonksiyonlar, bazı özel tanımlamalar ve işlemler

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	4	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, Dinleme ve anlamlandırma, yönetsel beceriler	Seminer	5	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Küçük Grup Tartışması	1	14
<b>Ders İş Yükü:</b>		182	
<b>AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):</b>		7,14	

Program Çıktıları	
1	Alanındaki bir problemi, bağımsız olarak kurgulayabilir, çözüm yöntemi geliştirir, çözer, sonuçları değerlendirir ve gerektiğinde uygulayabilir.
2	Orijinal araştırma ve bağımsız yayın yapabilme yeteneğine sahip olur.
3	Matematiği bilimin dili olarak kullanır.
4	Bilimsel metotlarla elde edilen verileri, teori ve temel notasyonları değerlendirerek karşılaştığı problemleri çözer.
5	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması ve duyurulması aşamalarında bilimsel ve etik değerleri gözetir.
6	Daha önceden yapılmış yayınları inceler, farklı ispat yöntemleri ile aynı konulara yaklaşır ya da güncel konular hakkında açık problemleri tespit eder.
7	Ulusal ve uluslararası projelerde bireysel ve ekiple çalışma becerilerini kullanır.
8	Üst düzey düşünme becerilerini kullanır (Eleştirel düşünme, problem çözme, yaratıcı düşünme, karar verme)
9	Bir matematik problemini gerçekçi kısıtlamalar altında çözer.
10	Alanı ile ilgili uluslararası literatürü izleyecek düzeyde bir yabancı dili etkin kullanabilir.

#### Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10
C ve $C^2$ nin bazı topolojik, analitik ve geometrik özelliklerini açıklar	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5
C ve $C^2$ arasındaki bazı dönüşümleri açıklar	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5
C ve $C^2$ arasındaki bazı dönüşümlerin uygulamalarını yapar	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4