

Ders Tanıtım Formu**Ders Adı**

Karmaşık Analiz I

Öğretim Dili

Türkçe

Dersin Verildiği Düzey Doktora Önlisans Lisans Lisans

Tezli Yüksek

Eğitim Öğretim Sistemi

İkinci Örgün Öğretim

Uzaktan Öğretim

 Örgün Öğretim İkinci Örgün Öğretim (METEB) Açık Öğretim**Dersin Türü** Zorunlu Ders Seçmeli Ders**Dersin Alan Kodu**

MAT

Ders Kodu

307

Kuramsal Saat

4

Uygulama Saati

0

Toplam Saat

4

Yarıyıl

Güz

Ulusal Kredi

4,00

AKTS Kredi

6,00

Dersin Amacı

Karmaşık analizde, karmaşık fonksiyonların analitikliğini incelemek ve analizde bilinen teoremlerin genellemesini vermek.

Dersin Özet İçeriği

Karmaşık analizde limit, türev, süreklilik ve karmaşık seriler.

Ön Koşul Dersler**Önerilen Seçmeli Dersler****Dersin Öğrenme Çıktıları**

1. Karmaşık analizdeki yöntemlerle soyut araştırmalara ilişkin problem çözümünde beceri kazandırmak.
2. Matematiğin farklı disiplinleri ile karmaşık analiz arasındaki ilişkiyi belirterek problemleri karmaşık analiz yöntemleriyle çözüm yollarını genişletmek.
3. Karmaşık analiz yöntemleriyle problem oluşturma, çözme, akıl yürütme ve ilişkilendirme becerisi kazandırmak.

Ders Koordinatörü

İLHAM ALİYEV

Dersin Öğretim Elemanları

MÜMÜN CAN

Dersin Yardımcı Öğretim Elemanı**Öğretim Yöntemleri**

Tartışma Bilgisayar Destekli Buluş Yoluyla
 Örnek Olay Problem Çözme Proje Drama Laboratuvar Deney

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

Kitap	Turgut Başkan, "Kompleks Fonksiyonlar Teorisi", Nobel Yayınevi, 1998.
Kitap	J.E.Marsden, M.J.Hoffman, "Basic Complex Analysis", W.H.Freeman and Company, New York, 1995.
Kitap	T. W. Gamelin, "Complex analysis", Springer, 2006.

Haftalara Göre Ders Konuları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Tanışma ve karmaşık sayılar	Okuma
2	Karmaşık sayıların geometrik gösterimleri	okuma
3	Karmaşık düzlem ve bölgeler, genişletilmiş karmaşık sayılar	OKUMA
4	Basit karmaşık fonksiyonlar, üstel ve trigonometrik fonksiyonlar	Okuma
5	Hiperbolik, logaritmik fonksiyonlar	okuma
6	Kök fonksiyonları, basit fonksiyonların geometrisi	Okuma
7	Arasınav	OKUMA
8	Karmaşık sayı dizileri, karmaşık fonksiyonun limiti	Okuma
9	Karmaşık fonksiyonlarda türevlenebilme	
10	Analitik fonksiyonlar	okuma
11	Karmaşık fonksiyonların integrali, Cauchy teoremi	Okuma
12	Analitik fonksiyonun seri gösterimleri	okuma
13	Taylor ve Maclaurin serileri	okuma
14	Lorent serisi	Okuma

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Yeterlilikleri İle İlişkisi

Program Yeterlilikleri	Dersin Öğrenme Çıktıları		
	ÖÇ 1	ÖÇ 2	ÖÇ 3
PY 1	2	3	1
PY 2	3	2	2
PY 3	4	3	3
PY 4	2	3	2
PY 5	3	4	4
PY 6	2	2	3
PY 7	4	3	1
PY 8	2	2	2
PY 9	3	4	4
PY 10	4	2	3
PY 11	2	3	3
PY 12	3	2	2
PY 13	3	3	3
PY 14	-	-	-
PY 15	-	-	-

* 1: En Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: En Yüksek

Dersin Öğrenme, öğretme ve değerlendirme etkinlikleri çerçevesinde iş yükü hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlikler	Sayısı	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	360	200	7840
Ara Sınav(lar)	1	1200	100	1300
Yıl / Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1200	100	1300
Toplam İş yükü(Saat)				174
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / Haftalık İş Yüğü (30)] = Dersin AKTS Kredisi				6,00