

**Dersin tanımı**

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Dr. Öğr. Üyesi Fatma SAĞSÖZ
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Laurent serileri ve Laurent serileri ile ilgili işlemler yapma becerisi kazanır.
Dersin tanımı	:	Laurent serileri ve özelliklerini inceleme

**Dersin içeriği**

Sıra	İçerik
1	Diziler ve seriler
2	Fonksiyon serileri
3	Fonksiyon serileri (devam)
4	Kuvvet serileri
5	Taylor serileri
6	Taylor serileri (devam)
7	Laurent serileri
8	Laurent serileri (devam)
9	Laurent serileri
10	Singüler noktaların sınıflandırılması
11	Rezidü kavramı
12	Rezidü hesapları
13	Rezidü teoremi ve uygulamaları
14	Rezidü teoremi ve uygulamaları (devam)

**Dersin öğrenme çıktıları**

Sıra	İçerik
1	Dizi ve seriler ile işlemler yapma becerisi kazanır
2	Fonksiyon serileri ve kuvvet serileri ile ilgili temel özellikleri öğrenir
3	Taylor ve Laurent serileri ile ilgili işlemlerde yetkinlik kazanır

Sıra	İçerik
4	Verilen bir kompleks fonksiyonun singüler noktalarını belirler ve bu noktalardaki rezidüleri bulur
5	Rezidü ile ilgili uygulamalar yapar

### Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Matematiksel kavramlar ve prensiplerin geniş bir çeşitliliğini harmanlamak, benimsemek ve anlamak.	3
Diğer disiplinler üzerinde matematiğin etkili olduğu konuların farkına varmak ve anlamak.	4
Diğer disiplinlerle ilgili temel bilgileri kazanmak.	3
Matematiksel ve sayısal hesaplama yeteneklerinin gelişimini sağlamak.	4
Teorik bilgiyi yorumlamak ve uygun sonuçları çıkarmak.	4
Matematiksel odaklı bilgisayar programlarını kullanmak.	3
Temel kaynakları okumak ve yorumlamak.	4
Kişisel sorumluluk kazanmak.	3
Matematiğin lisansüstü konularında ulusal ve uluslar arası düzeyde çalışmalarını bağımsız olarak yürütüp, ortaklaşa çalışmalar yapabilmek	4
Kendi başına çalışma ve çeşitli ortamlarda problem çözme ve teorem ispatlama bilgi birikimine sahip olmayı kazanmak.	4
Doğru ve güvenli teorik ve uygulamalı araştırma yapmak.	4
Diğer disiplinlerdeki kişilerle etkileşim, bir takımında çalışma yeteneğini geliştirmek.	4
Yazılı ve sözlü raporlar ve sunumlar yoluyla etkileşim ve iletişim kurabilme yeteneğini kazanmak.	4
Mesleki ve bilimsel etik değerlere saygılı bir kişiliğe sahip olmak	4
Matematiksel düşünmeyi hayatının her alanında kullanabilmek	4
Gerçek dünya problemlerinde Matematiksel prensipleri uygulayabilme	4

### Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
<b>DİJİTALLEŞME</b>	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	4
<b>DISİPLİNLERARASI OLMA</b>	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	4
<b>TOPLUMA KATKI</b>	

Yeterlilik	Puan
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	4
<b>GİRİŞİMCİLİK</b>	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	4
<b>ULUSLARARASILAŞMA</b>	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	4

### Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	2	28
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	10	10
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	15	15
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			84
AKTS			3

### Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0

### Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Prof. Dr. Turgut Başkan, Kompleks Fonksiyonlar Teorisi
Yardımcı Kaynaklar	:	Prof. Dr. Ali Dönmez, Karmaşık Değişkenler Kuramı

