

KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ, FEN FAKÜLTESİ, MATEMATİK BÖLÜMÜ
DERS İZLENESİ

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	AKTS Kredisi	Dersin Önkoşul Bilgisi	İzlenenin Hazırlanma Tarihi										
1405301	KOMPLEKS FONKSİYONLAR TEORİSİ-I	Zorunlu	5	Yok	20.10.2025										
Dersi Veren Öğretim Üyesi & E-Posta Adresi	Dr. Öğr. Üyesi Hande POŞUL handeposul@kilis.edu.tr														
Öğrenci Görüşme Saatleri & Yeri	Perşembe 16.00-17.00 MMF BZ-10 Nolu Ofis														
Dersin İçeriği ve Amaçları	Dersin İçeriği: Kompleks sayılar ve Özellikleri, Kutupsal Koordinatlar, Kompleks Sayıların Kökleri, Kompleks Düzlemde Bölgeler, Tek Değişkenli Kompleks Fonksiyonlar, Dönüşümler, Limitler, Limitler Üzerine Teoremler, Süreklilik Türevler ve Türev Formülleri, Cauchy Reimann Denklemleri, Analitik Fonksiyonlar, Harmonik Fonksiyonlar, Üstel Fonksiyonlar, Trigonometrik ve Hiperbolik Fonksiyonlar, Logaritmik Fonksiyonlar ve Dallar, Kompleks Üsteller. Dersin Amacı: Bu dersin amacı Kompleks fonksiyonlar teorisi ile ilgili temel bilgilerin kazandırılmasıdır.														
Ders Kitabı / Kitapları	M. J. W. Brown, R. V. Churchill, Complex variables and applications, McGraw-Hill International Editions, 1996.														
Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Ders, teorik sunumlar, ispat temelli anlatım ve örnek problem çözümleri yoluyla yürütülmektedir. Öğrencilerin derse aktif katılımını sağlamak amacıyla soru-cevap, bireysel ödevler ve gerektiğinde seminer sunumları gibi yöntem ve teknikler de kullanılmaktadır.														
Dersin Öğrenim Çıktıları	<table><tr><td>1</td><td>Soyut düşünme yeteneğini kullanabilme</td></tr><tr><td>2</td><td>Matematik bilgisini diğer disiplinlerde kullanabilme</td></tr><tr><td>3</td><td>Mesleki güncel ve çağdaş gelişmeleri takip edebilme</td></tr><tr><td>4</td><td>Matematiğin çeşitli alanlarında karşılaşılabilecek problemleri analiz etme ve bu problemlere çözüm üretme</td></tr></table>					1	Soyut düşünme yeteneğini kullanabilme	2	Matematik bilgisini diğer disiplinlerde kullanabilme	3	Mesleki güncel ve çağdaş gelişmeleri takip edebilme	4	Matematiğin çeşitli alanlarında karşılaşılabilecek problemleri analiz etme ve bu problemlere çözüm üretme		
1	Soyut düşünme yeteneğini kullanabilme														
2	Matematik bilgisini diğer disiplinlerde kullanabilme														
3	Mesleki güncel ve çağdaş gelişmeleri takip edebilme														
4	Matematiğin çeşitli alanlarında karşılaşılabilecek problemleri analiz etme ve bu problemlere çözüm üretme														
Dersin Katkı Sağladığı Program Çıktıları	Program Çıktısı (PÇ) <table><tr><td>1</td><td>Matematik alanı ile ilgili yeterli alt yapıya sahip olma.</td></tr><tr><td>2</td><td>Matematik alanındaki problemleri tanımlama, analiz etme ve çözüm yöntemleri ortaya koyma.</td></tr><tr><td>3</td><td>Çalışmalarını bireysel veya ekip halinde sorumluluk alarak disiplinli bir şekilde yürütebilme.</td></tr><tr><td>4</td><td>Matematik alanında edindiği teorik ve uygulamalı bilgileri karşılaştığı çeşitli problemlerin çözümünde kullanabilme.</td></tr><tr><td>5</td><td>Soyut düşünme Karşılaştığı problemlere çözüm geliştirebilme ve bu problemleri matematiksel olarak modelleyebilme.yeteneğine sahip olma.</td></tr></table>					1	Matematik alanı ile ilgili yeterli alt yapıya sahip olma.	2	Matematik alanındaki problemleri tanımlama, analiz etme ve çözüm yöntemleri ortaya koyma.	3	Çalışmalarını bireysel veya ekip halinde sorumluluk alarak disiplinli bir şekilde yürütebilme.	4	Matematik alanında edindiği teorik ve uygulamalı bilgileri karşılaştığı çeşitli problemlerin çözümünde kullanabilme.	5	Soyut düşünme Karşılaştığı problemlere çözüm geliştirebilme ve bu problemleri matematiksel olarak modelleyebilme.yeteneğine sahip olma.
1	Matematik alanı ile ilgili yeterli alt yapıya sahip olma.														
2	Matematik alanındaki problemleri tanımlama, analiz etme ve çözüm yöntemleri ortaya koyma.														
3	Çalışmalarını bireysel veya ekip halinde sorumluluk alarak disiplinli bir şekilde yürütebilme.														
4	Matematik alanında edindiği teorik ve uygulamalı bilgileri karşılaştığı çeşitli problemlerin çözümünde kullanabilme.														
5	Soyut düşünme Karşılaştığı problemlere çözüm geliştirebilme ve bu problemleri matematiksel olarak modelleyebilme.yeteneğine sahip olma.														

Dersin Alan Öğretimine Katkısı	Öğrencilerin analitik düşünme, soyutlama ve ispat becerilerini geliştirerek, matematiğin kuramsal temellerini sağlamlaştırır.		
Derste İşlenen Konular	1. Hafta	Kompleks sayılar ve özellikleri	
	2. Hafta	Kutupsal koordinatlar, kompleks sayıların kökleri, kompleks düzlemde bölgeler	
	3. Hafta	Tek değişkenli kompleks fonksiyonlar, dönüşümler	
	4. Hafta	Limitler, limitler üzerine teoremler	
	5. Hafta	Süreklilik	
	6. Hafta	Türevler ve türev formülleri	
	7. Hafta	Cauchy Reimann denklemleri	
	8. Hafta	Ara Sınav Haftası	
	9. Hafta	Analitik fonksiyonlar	
	10. Hafta	Harmonik fonksiyonlar	
	11. Hafta	Üstel fonksiyonlar	
	12. Hafta	Trigonometrik ve hiperbolik fonksiyonlar	
	13. Hafta	Ters trigonometrik ve Ters hiperbolik fonksiyonlar	
	14. Hafta	Logaritmik fonksiyonlar ve dalları	
	15. Hafta	Kompleks üsteller	
Dersin Değerlendirilme Kriterleri	Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı %
	Ara Sınav	1	%40
	Kısa Sınav		
	Ödev		
	Devam		
	Uygulama		
	Proje		
	Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
	Toplam	2	%100
Engellilik Politikası	Bu derste performansınızı etkileyebilecek belgelenmiş bir engeliniz (görme, işitme veya fiziksel engel vb.) varsa, bu dersin tüm gereksinimlerini eşit bir şekilde karşılamak için makul koşulları ayarlamak üzere KİÜ Engelsiz Üniversite Birimi (http://engelsiz.kilis.edu.tr/) ile görüşmeniz önerilir. Ayrıca, ... Fakültesi yönetimiyle de iletişime geçebilirsiniz. Sınavlar, ders materyalleri vb. ile ilgili herhangi bir ders ihtiyacının karşılanmasını sağlamak için ihtiyaçlarınızı mümkün olan en kısa sürede ders öğretim elemanına bildirmelisiniz.		