

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

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	AKTS Kredisi	Dersin Önkoşul Bilgisi	İzlenenin Hazırlanma Tarihi
1405404	FOMKSİYONEL ANALİZ-II	Zorunlu	6 AKTS 4 KREDİ	YOK	10.10.2025
Dersi Veren Öğretim Üyesi & E-Posta Adresi	DOÇ. DR. VAKKAS ULUÇAY & vakkas.ulucay@kilis.edu.tr				
Öğrenci Görüşme Saatleri & Yeri	Çarşamba 10:00-11:00 & Ofis				
Dersin İçeriği ve Amaçları	İç Çarpım Uzayı, Hilbert Uzayı, İç Çarpım Uzayının Daha İleri Örnekleri, Ortogonal Tümlenler ve Direk Toplamlar, Ortonormal Cümleler ve Diziler, Ortonormal Cümleler ve Dizilerle İlgili Seriler, Total Ortonormal Cümleler ve Diziler, Legendre, Hermite ve Laguerre Polinomları, Hilbert Uzayları Üzerinde Fonksiyonların Temsili, Hilbert Eşlenik Operatör, Kendine Eşlenik Üniter ve Normlu Uzaylar, Zorn Lemması, Hahn-Banach Teoremi, Kompleks Vektör Uzayı ve Normlu Uzaylar için Hahn-Banach Teoremi, $C[a,b]$ Üzerinde Sınırlı Lineer Fonksiyonların Uygulaması, Eşlenik Operatör, Refleksif(Dönüşlü) Uzaylar, Kategori Teoremi, Düzgün Sınırlılık Teoremi, Kuvvetli ve Zayıf Yakınsaklık, Operatörlerin Dizilerinin Yakınsaklığı ve Fonksiyoneller, Dizilerin Toplanabilirliği ve Uygulaması, Sayısal İntegrasyon ve Zayıf Yakınsaklık, Açık Dönüşüm Teoremi, Kapalı Lineer Operatörler, Kapalı Graph Teoremi Öğrenciye, cebirsel ve topolojik yapıya sahip uzayları ve bu uzaylarda tanımlı dönüşümleri öğretmektir.				
Ders Kitabı / Kitapları	Fonksiyonel Analize Giriş II, Mahmut KOÇAK				
Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Ders, teorik sunumlar, ispat temelli anlatım ve örnek problem çözümleri yoluyla yürütölmektedir. Öğrencilerin derse aktif katılımını sağlamak amacıyla soru-cevap, bireysel ödevler ve gerektiğinde seminer sunumları gibi yöntem ve teknikler de kullanılmaktadır.				
Dersin Öğrenim Çıktıları	1	Soyut düşünme yeteneğini kullanabilme			
	2	Matematik bilgisini diğer disiplinlerde kullanabilme			
	3	Mesleki güncel ve çağdaş gelişmeleri takip edebilme			
	4	Temel Matematiksel yapılarının, Matematikte ispat yöntemlerinin öğretilmesi ve Analitik düşünme yeteneğinin kazandırılması			
	5				
	6				
	7				
	Dersin Katkı Sağladığı Program Çıktıları	Program Çıktısı (PÇ)			
PÇ1		Matematik alanı ile ilgili yeterli alt yapıya sahip olma.			
PÇ2		Öğrencilerin analitik düşünme, soyutlama ve ispat becerilerini geliştirerek, matematiğin kuramsal temellerini sağlamlaştırır.			
PÇ7		Matematik alanında edindiği teorik ve uygulamalı bilgileri karşılaştığı çeşitli problemlerin çözümünde kullanabilme.			
PÇ9		Soyut düşünme yeteneğine sahip olma.			

