

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik Bölümü

2023-2024 Öğretim Yılı Güz Dönemi

Fonksiyonel Analiz-I

D E R S P L A N I

Öğretim Üyesi: Doç. Dr. Mehmet Gıyas Sakar

E-posta: giyassakar@yyu.edu.tr

Dersin Zamanı ve Yeri: Pazartesi 15:00-17:00, Salı 13:00-15:00.

Dersin Yeri: Fen Fakültesi, Matematik Bölümü

Öğrenci Görüşme Gün ve Saati: Çarşamba 14:00-15:00

Öğrenci Görüşme Yeri: Fen Fakültesi Matematik Bölümü (Öğretim Üyesi Ofisi)

Dersin Kitabı: Mahmut Koçak, Fonksiyonel Analize Giriş-I, Nisan Kitabevi, 2022.

Ek Kaynaklar:

1. Binali Musayev, Murat Alp, Fonksiyonel Analiz, Ankara, Balcı Yayınları, 2000.
2. Yüksel Soykan, Fonksiyonel Analiz (3. Baskı), Nobel Akademik Yayıncılık, 2016, Ankara.
3. Erdoğan Şuhubi, Fonksiyonel Analiz (2. Baskı), İTÜ Vakfı Yayınları, 2021, İstanbul.
4. Mustafa Bayraktar, Fonksiyonel Analiz (5. Baskı), Korza Yayıncılık, 2017.
5. Nizami Mustafa, Çözümlü Problemlerle Fonksiyonel Analiz (3. Baskı), Seçkin Yayıncılık, 2016, Ankara.
6. Yüksel Soykan, Fonksiyonel Analiz Çözümlü Alıştırmaları, (3. Baskı), Nobel Akademik Yayıncılık, 2021, Ankara.

Dersin İçeriği: Metrik uzaylar, Metrik uzaylarda Yakınsaklık, Cauchy dizisi ve Tamlık, Metrik uzayların tamlanması, Ayrılabilir metrik uzaylar, Lineer uzaylar, Normlu lineer Uzaylar ve alt uzaylar, Normlu uzaylarda Yakınsaklık, Cauchy dizisi ve Tamlık, Normlu uzayların tamlanması, Banach uzayları, Banach uzaylarında diziler ve serilerin yakınsaması, Lineer operatörler, Sınırlı lineer operatörler, Ters operatörler, Sonlu boyutlu normlu uzaylar ve altuzaylar, Normlu operatör uzayları.

Başarı Notu: Başarı notunun belirlenmesinde Quizlerin toplam % 20, Ara Sınavın % 30 ve Final sınavının % 50 etkisi olacaktır.

Quizler: **1. Quiz** 31 Ekim Salı Günü Saat 14:30, **2. Quiz** 21 Aralık Günü Saat 14:30 günü yapılacaktır.