



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Uygulamalı Fonksiyonel Analiz	MTM5204	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
-----------------	------------------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Matematik Mühendisliği Bölümü
----------------------------	-------------------------------

Dersin Koordinatörü	Yasemen Uçan
---------------------	--------------

Dersi Veren(ler)	Yasemen Uçan, Vatan Karakaya, Fatma Akgün
------------------	---

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Matematik, Fizik, Kimya ve Mühendislikte yaygın kullanılan Fonksiyonel Analizin Terim ve Metodlarını öğretmek
--------------	---

Dersin İçeriği	Ölçüm Uzayları, Lebesgue integralleri, Yakınsaklık Teoremi, Metrik Uzaylar, Normlu uzaylar, Hilbert uzaylar ve özellikleri, Banach uzaylar ve özellikleri, Lineer sürekli operatörler, Kompakt operatörler, Dual Uzaylar
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Fonksiyonel Analiz kavramlarını bilme
2	İntegral denklemler, diferansiyel denklemler, cebirsel denklemler vs. hepsinin çözümlerini aynı anlayış ile yorumlama
3	Analitik düşünme becerisi kazandırma
4	Fizik ve mühendislik problemlerine uygulama becerisi kazandırma
5	Analiz yapma ve disiplinler arası takım çalışmalarında etkin rol alma becerileri kazanırlar.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Ölçüm Uzayları	İlgili Kaynaklar
2	Lebesgue İntegralleri	İlgili Kaynaklar
3	Yakınsaklık Teoremleri	İlgili Kaynaklar
4	Metrik Uzaylar	İlgili Kaynaklar
5	Normlu Uzaylar ve Banach Uzayı	İlgili Kaynaklar
6	Normlu Uzaylar ve Banach Uzayı	İlgili Kaynaklar
7	İç Çarpım Uzayları ve Hilbert Uzayı	İlgili Kaynaklar
8	Midterm 1 / Practice or Review	

9	İç Çarpım Uzayları ve Hilbert Uzayı	İlgili Kaynaklar
10	Normlu ve Banach Uzayları için Temel Teoremler	İlgili Kaynaklar
11	Normlu ve Banach Uzayları için Temel Teoremler	İlgili Kaynaklar
12	Banach Sabit Nokta Teoremi	İlgili Kaynaklar
13	Ara Sınav 2	
14	Operatörler Teorisi, Dual Uzaylar	İlgili Kaynaklar
15	Final	İlgili Kaynaklar
16		

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	20
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	40
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	10	140
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			0
Projeler			
Sunum / Seminer	1	6	6
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	11	22

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	11	11
Toplam İşyükü			221
Toplam İşyükü / 30(s)			7.37
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----