



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Fonksiyonel Analize Giriş	MTM4522	3	6	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

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

Dersin Koordinatörü	Atanmamış
---------------------	-----------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	1. Fonksiyonel analizin temel kavramları, ilkeleri ve metodları hakkında bilgi sahibi yapmak. 2. Matematik Analiz ve Lineer Cebir kavramlarını daha genel sonsuz boyutlu uzaylara genişletmek.
--------------	--

Dersin İçeriği	Metrik uzaylar, vektör uzayları, Normlu uzaylar, Banah uzayları, iç çarpım uzayları, Hilbert uzayları, Lineer operatörler, Dual uzaylar ve eş operatörler, Kompakt operatörler, bazı uygulamalar.
----------------	---

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler teorik düşünme becerisi kazanırlar.
2	Öğrenciler fonksiyonel analiz kavramlarını Matematik'in tüm branşlarında ve diğer disiplinlerde kullanma ve geliştirme becerisi kazanırlar.
3	Öğrenciler uzay kavramlarını tanımlayabilirler.
4	Öğrenciler uzaylar arası dönüşümleri ve bu dönüşümün oluşturduğu yapıları yorumlayabilirler.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Metrik Uzaylar	Kaynaktaki ilgili bölüm
2	Metrik Uzaylar	Kaynaktaki ilgili bölüm
3	Vektör uzayları	Kaynaktaki ilgili bölüm
4	Normlu Uzayları	Kaynaktaki ilgili bölüm
5	Normlu Uzayları	Kaynaktaki ilgili bölüm
6	Banah uzayları	Kaynaktaki ilgili bölüm
7	İç çarpım uzayları	Kaynaktaki ilgili bölüm
8	Hilbert uzayları	Kaynaktaki ilgili bölüm
9	Vize	

10	Lineer operatörler	Kaynaktaki ilgili bölüm
11	Lineer operatörler	Kaynaktaki ilgili bölüm
12	Dual uzaylar ve adjoint operatörler	Kaynaktaki ilgili bölüm
13	Kompakt operatörler	Kaynaktaki ilgili bölüm
14	Kompakt operatörler	Kaynaktaki ilgili bölüm
15	Bazı uygulamalar	Kaynaktaki ilgili bölüm

## Değerlendirme Sistemi

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

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	9	126
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2
<b>Toplam İşyükü</b>			172

<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	5.73
<b>AKTS Kredisi</b>	6

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----