Ders İzlencesi

Ders Kodu - Ders Adı	**MAT405 - Fonksiyonel Analiz I**
Ders Türü	VII.Yarıyıl
Teori + Uygulama	3+0
AKTS	**5.0**
Ders Dili	Türkçe
Ders Türü	Zorunlu Dersler
Öğretim Elemanları	PROF. DR. YALÇIN KÜÇÜK

Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.
Önkoşullar	Bu dersin önkoşulu yada eş koşulu bulunmamaktadır.
Önerilen Dersler	Soyut Matematik 1,2, Analiz 3,4, Topoloji 1,2
Önerilen Kaynaklar	Bayraktar, M. (2006) Fonksiyonel Analiz, Gazi Yayınevi Kreyzing, E (1989) Introductory Functional Analysis with Applications. J.WILEY & SONS Bryan P. and Martin A Youngson (2000) Linear Functional Analysis,Springer Yüksel Soykan, Functional Analysis
Staj & Uygulama	Bu ders için uygun değildir.

Ders İzlencesi

Haftalar	Öğrenme Çıktıları	Konular	Öğretim Yöntemleri
1. hafta		Metrik uzaylar, diziler ve Cauchy dizileri	
2. hafta		Tamlık	
3. hafta		Ayrılabilirlik, Homeomorfizmalar	
4. hafta		İzometriler ve eşdeğerlik	
5. hafta		Bağlantılı kümeler	
6. hafta		Normlu uzaylar, norm tanımı	
7. hafta		Denk normlar ve normdan elde edilen metrikler	
8. hafta		Normlu uzay örnekleri	
9. hafta		Banach uzayları	
10. hafta		Normlu uzaylarda seriler	
11. hafta		Sınırlı doğrusal dönüşümler	
12. hafta		Doğrusal Homeomorfizmalar	
13. hafta		Doğrusal İzometriler	
14. hafta		Sonlu boyutlu normlu uzaylar	

Öğrenme Çıktıları

#	Öğrenme Çıktıları
1	Metrik uzayları, dizileri ve Cauchy dizilerini tanımlayabilecektir.

Öğrenme Çıktıları

#	Öğrenme Çıktıları
2	Metrik uzaylarda tamlık kavramını açıklayabilecektir.
3	Ayrılabilirlik ve homeomorfizma kavramlarını açıklayabilecektir
4	Eşdeğerlik ve izometrileri kavrayabilecektir.
5	Bağlantılı kümeleri tanıyabilecektir
6	Normlu uzayları tanır ve normun tanımını açıklayabilecektir.
7	Denk normları ve normdan elde edilen metrik kavramını açıklayabilecektir.
8	Normlu uzayları örneklendirebilecektir
9	Banach uzaylarını tanıyabilecektir 1
10	Sınırlı doğrusal dönüşümleri tanıyabilecektir.
11	Doğrusal homeomorfizma kavramınıtanımlayabilecektir.
12	Doğrusal izometrileri açıklayabilecektir.
13	Sonlu boyutlu uzaylarda tüm normların denk olduğunu kavrayabilecektir.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

İçerik girilmemiştir.

Dersin Teması

İçerik girilmemiştir.

AKTS İş Yükü

Etkinlik	Süre (Saat)	Sayı	İş Yükü
Teorik Derse Katılım	0	0	0
Sınıf Dışı Çalışma (Ön Hazırlık & Pekiştirme Amaçlı)	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Proje - Rapor - Sunum Hazırlama	0	0	0
Ara Sınav Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Final Sınavı Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Uygulama (Laboratuvar, Müzik/Enstrüman Uygulaması, Atölye/Saha Çalışması vb.)	0	0	0
Staj Uygulaması	0	0	0
		Hesaplanan AKTS	**0**

Ölçme ve Değerlendirme

İçerik girilmemiştir.

Değerlendirme Yöntemi ve Geçme Kriterleri	Sayısı	Yüzde (%)
1.Ara Sınav	1	20
Dönem Sonu Sınavı	1	50
2.Ara Sınav	1	30
	Toplam (%)	**100**