BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

FEN FAKÜLTESİ

MATEMATİK

(2023-2024) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Metrik Uzaylar	MAT218	4	2 + 1	6,0	Seçmeli

Birim Bölüm	Matematik - Lisans (Yüz yüze.)
Amaç	Metrik uzayları kavrayabilme,Normlu uzayları kavrayabilme,Metrik uzaylardaki topolojik kavramları kavrayabilme
Ders İçeriği	Kümeler; Fonksiyonlar; Metrik Uzaylar; Alt metrik uzaylar; Dizilerin yakınsaklığı; Fonksiyonların sürekliliği; Normlu uzaylar;
Ders Veren	Doç. Dr. Kemal TAŞKÖPRÜ
Ders Kaynakları	"Metrik uzaylar ve topoloji" Seyit Ahmet KILIÇ, Musa ERDEM, Vipaş A.Ş.,BURSA,1999., Genel Topoloji, Prof. Dr. Cemil Yıldız, Gazi Kitapevi

Hafta	Konu
1	Kümeler, fonksiyonlar, sonlu kümeler
2	Sayılabilir kümeler, sıralama bağıntısı, mutlak değer ve bazı önemli eşitsizlikler
3	Gerçel sayı dizileri, süreklilik, doğrusal uzaylar (vektör uzayları)
4	Metrik uzay tanımı ve örnekler (1)
5	Metrik uzay tanımı ve örnekler (2)
6	Metrik uzaylar ile ilgili bazı kavramlar
7	Normlu uzaylar
8	Metrik alt uzaylar ve normlu alt uzaylar
9	Ara sınav
10	Açık ve kapalı kümeler
11	Komşuluk kavramı ve limit noktası
12	Fonksiyonların sürekliliği
13	Dizilerin sürekliliği
14	Final sınavı

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması	Grup Çalışması	2	14
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	3	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Küçük Grup Tartışması	3	14
Ara Sınav 1		2	1
Final		2	1
	Ders İş Yükü:	158	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	6,20	

Program Çıktıları	
1	Matematik bilimindeki kavramları, teorileri ve verileri, bilimsel yöntemlerle değerlendirerek, karşılaşılan problem ve konuları belirleme ve analiz etme, tartışmalar yapma, kanıta ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirme becerisine sahiptir.
2	Matematik problemlerini çözebilmek için gerekli analitik düşünme, yayın araştırması ve diğer kaynakları kullanma becerisine sahiptir.
3	Bilimsel problemlerin sayısal hesaplamalarında gereken bilgisayar kullanma becerisi ve en az bir bilgisayar programlama dili kullanma becerisine sahiptir.
4	Matematik problemlerini çözmek için gerekli olan uygun yöntemleri ve teknikleri seçme, ispat tekniklerini kullanabilme ve çözüm için karar verme becerisine sahiptir.
5	Bireysel ve gruplarla (takım halinde) etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüvenine sahiptir.
6	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine sahip olur; matematik ve diğer bilim dallarındaki gelişmeleri izler ve kendi sürekli olarak yeniler.
7	Matematik bilimindeki bilgileri takip edebilecek ve paydaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde bir yabancı dil bilgisine sahip olma becerisine sahiptir.
8	Güncel problemlerin matematiksel modellerini oluşturabilir.
9	Soyut düşünme yeteneğini geliştirme becerisine sahiptir.
10	Girişimcilik ve yenilikçilik tarafını sürekli geliştirme, matematiksel çözümlerin ve uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak, çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10
Metrik uzaylarda süreklilik kavramını öğrenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metrik uzaylarda kümelerin özelliklerini bilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tam metrik uzay kavramını öğrenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metrik uzaylarda dizileri ve yakınsaklığı öğrenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metrik ve metrik uzay kavramını öğrenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/355510