



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Fuzzy Topolojik Uzaylar							
Ders Kodu		MTK577		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	200 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu dersin amacı, genel topolojik uzayların genelleştirilmesi olan fuzzy topolojik uzayları ve temel kavramlarını vererek, bu uzaylarda araştırma yeteneği kazandırmak.							
Özet İçeriği		Fuzzy kümeler, fuzzy nokta kavramı, fuzzy topolojik uzay, fuzzy topolojik uzaylarda komşuluklar sistemi, Değme, yığılma ve kapanış kavramları, Fuzzy alt uzayları, Fuzzy topoloji tabanı, Fuzzy topolojik uzaylarda Fuzzy süreklilik, Fuzzy çarpım uzayları, Fuzzy açık ve kapalı fonksiyonlar, Fuzzy ayırma aksiyomları, Fuzzy homeomorfik uzaylar.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	30
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	50
Ödev	1	20

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Fuzzy Topology, N. Palaniappan CRC Press, 2002.
2	First Course on Fuzzy Theory and Applications, K.Kwang, H.L., Springer

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Klasik kümeler, küme işlemleri, fuzzy kümeler
2	Teorik	Fuzzy Kümeler, Fuzzy küme işlemleri
3	Teorik	Fuzzy nokta kavramı ve örnekleri
4	Teorik	Fuzzy Topolojik uzaylar ve özellikleri
5	Teorik	Fuzzy Topolojik uzaylar ve özellikleri(devam)
6	Teorik	Fuzzy topolojik uzaylarda komşuluklar sistemi
7	Teorik	Fuzzy topolojik uzaylarda değme, yığılma ve kapanış kavramları
8	Teorik	Arasınav
9	Teorik	Fuzzy alt uzaylar
10	Teorik	Fuzzy topolojik uzaylarda fuzzy süreklilik kavramı
11	Teorik	Fuzzy topolojik uzaylarda taban
12	Teorik	Fuzzy çarpım uzayları
13	Teorik	Fuzzy açık ve kapalı fonksiyonlar
14	Teorik	Fuzzy ayırma aksiyomları
15	Teorik	Fuzzy homeomorfik uzaylar
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Dönem Sonu Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	3	3	84
Ödev	1	22	2	24
Ara Sınav	1	40	2	42



Dönem Sonu Sınavı	1	48	2	50
Toplam İş Yüğü (Saat)				200
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				8
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Fuzzy küme kavramını tanıır, fuzzy kümelerin temel özelliklerini uygulayabilir
2	Fuzzy topolojik uzay kavramını bilir ve topolojik uzaylarla arasındaki farkları açıklayabilir
3	Fuzzy topolojik uzaylarda taban ve süreklilik kavramlarını bilir
4	Verilen bir fuzzy fonksiyonun açık-kapalı olup olmadığını belirler
5	Fuzzy ayırma aksiyomlarını bilir ve uygular

Program Çıktıları (Matematik Tezsiz Yüksek Lisans Programı)

1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, alan bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilmek.
2	Matematiğin ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilmek.
3	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilmek.
4	Matematik alanındaki bilgilerini farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilmek ve yeni bilgiler üretebilmek.
5	Matematik alanı ile ilgili karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümleyebilmek.
6	Matematik ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilmek.
7	Matematik ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilmek ve sorumluluk alarak çözüm üretebilmek.
8	Alanı ile ilgili sorunların çözülmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabilmek.
9	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilmek
10	Matematik'deki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel verilerle destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilmek.
11	Bir yabancı dili kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurabilmek.
12	Matematiğin gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanabilmek.
13	Matematik ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamasında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözetenek denetleyebilmek ve değerleri öğretebilmek.
14	Matematik ile ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları geliştirebilmek ve elde edilen sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilmek.
15	Matematik alanında özömsedikleri bilgiyi, problem çözme ve uygulama becerilerini disiplinlerarası çalışmalarda kullanabilmek.

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	4	3	4	5	4
PÇ3	4	3	4	3	3
PÇ7	3	4	3	4	3

