

<b>Bölüm</b> Matematik Bölümü	<b>Öğretim Yılı</b> 2022-2023	<b>Tarih</b> 01/12/2022
<b>Ders Kodu</b> MAT217	<b>Ders Adı</b> Bulanık Mantık Teorisi	<b>Dönem/Yıl</b> Güz / 2.Sınıf
<b>Ders Dili</b>	Türkçe	<b>AKTS Kredisi</b> 4
<b>Durumu</b>	Seçmeli	
<b>Ön şartlar</b>	Yok	
<b>Dersin Adresi</b>	-	
<b>Kredi</b>	<b>Teori</b>	<b>Uygulama</b>
2	2	0
<b>Öğretim Üyesi</b>	Prof. Dr. Hıfı ALTINOK	<b>Laboratuvar</b>
<b>Ders Yardımcısı</b>	-	<b>Sunum</b>
		<b>Proje</b>
		-

<b>Ders İçeriği</b>	Klasik kümeler ve Küme işlemleri, Bulanık Kümeler, Bulanık bağıntı kavramı, Bulanık Sayılar ve İşlemler, Bulanık Sayı Dizileri
---------------------	--

Ders Planı	
Hafta	Konular
1	Klasik kümeler ve küme işlemleri
2	Bulanık kümeler, bulanık küme kavramı, üyelik fonksiyonu tipleri
3	$\alpha$ kesim kümeleri, bulanık kümenin alt kümesi, bulanık kümenin desteği
4	Bulanık kümelerde birleşim, kesişim, tümlleme, konvekslik
5	Bulanık bağıntı kavramı, bulanık bağıntılarda işlemler
6	Bulanık sayılar ve işlemler, sayı kümeleri ve aralık işlemleri
7	Bulanık sayı kavramı ve bir bulanık sayının $\alpha$ kesimi, bulanık sayı işlemleri
8	Bulanık sayı çeşitleri (üçgen, yamuk), bulanık sayılarda uzaklık kavramı ve Hausdorff metriği
9	Genel uygulama
10	Bulanık sayı dizileri, bulanık sayı dizilerinde yakınsaklık ve sınırlılık
11	Bulanık sayı dizilerinde istatistiksel yakınsaklık,
12	Bulanık sayı dizilerinde istatistiksel sınırlılık,
13	Bulanık sayı dizilerinde fark işlemleri
14	Ders içeriğinin ve konuların kısa bir değerlendirilmesi

<b>Ders Kitapları /Kaynakları</b>	1. Bulanık Mantık İlke ve Mantıkları, (Nazife Baykal, Timur Beyan) 2. Introduction to Fuzzy Arithmetic, (Arnold Kaufman, Madan M. Gupta) 3. Fuzzy sets and Fuzzy logic Theory and applications, George J. Klir, Bo Yuan
-----------------------------------	---

Değerlendirme Ölçütleri	Adet	Adet	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar	-	-
	Ödevler	-	-
	Projeler	-	-
	Dönem Ödevi	-	-
	Laboratuvar	-	-
	Diğer	-	-
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
<b>Değerlendirme Ölçütleri Hakkında</b>	Bir dersin başarı notu; bağıl değerlendirme sistemi ya da öğretim elemanının takdiri kullanılarak belirlenir. Bağıl değerlendirme sistemi ve öğretim elemanı takdirinin uygulandığı derslerde değerlendirmeye alınmak için öğrencinin yarıyıl sonu sınav notunun en az YSAS olması gerekir. Bu puanın altında kalan öğrenciler doğrudan başarısız sayılır. Bağıl değerlendirme sistemi ile değerlendirilemeyecek dersler için yarıyıl sonu ham başarı notlarının dağılımı kullanılarak başarı derecelerinin karşılığı harf notları, Senato tarafından 100 puan üzerinden oluşturulan tablodan dersi veren öğretim elemanının takdiri ile belirlenir. Bir dersten AA, BA, BB, CB veya CC notlarından birini almış olan öğrenci o dersi başarmış sayılır. Bir dersten DC veya DD notlarından birini almış		

	olan öğrenci o dersi koşullu başarmış sayılır. DD ve DC harf notunu alan öğrencinin bu dersten başarılı sayılabilmesi için GNO'sunun en az 2.00 olması gerekir. Bir dersten FF notu alan öğrenci o dersi başaramamış sayılır
--	--

<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	100
	<b>Bilgisayar Bilimleri</b>	0
	<b>Programlama Tasarımı</b>	0
	<b>Sosyal Bilimler</b>	0

<b>Ders Çıktıları (Kazanımlar)</b>	Öğrenciler, klasik küme ile bulanık küme konularında temel bilgileri aktarmak ve aralarındaki farkları yorumlayabilme yeteneği kazanır, Bulanık sayılarda temel işlemleri verip klasik dizilerdeki özellikleri bulanık sayı dizilerine uygular
<b>Dersin Hedefleri</b>	1. Öğrencilerin, Bulanık mantık dersine ilişkin gerekli bilgi altyapısını oluşturmak. 2. Öğrencilere, Bulanık sayılarla ilgili problemlerde en uygun çözümü üretebilecek teknik bilginin kazandırılması.
<b>Dersin İşleniş Biçimi</b>	Yüz yüze

<b>Dersin program çıktıları ile olan ilişkisi</b>				
Program çıktıları		1	2	3
1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olmak			X
2	Alanında edindiği bilgileri ortaöğretime uyarlayabilme ve aktarma		X	
3	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme			
4	Ömür boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilme			
5	Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B1 Genel Düzeyinde kullanarak alanındaki bilgileri izler ve meslektaşları ile iletişim kurabilme			
6	Alanının gerektirdiği en az avrupa bilgisayar kullanma lisansı ileri düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme			
7	Ana dilde sözlü ve yazılı sunum yapma yeteneğine sahip olmak			
8	Konuşulan ingilizceyi anlama ve ingilizceyi okuma seviyesinde kullanma becerisine sahip olmak			
9	Matematiksel kavramları özümseme ve aralarındaki ilişkileri kavrama, aynı kavram ve ilişkilerin değişik görünümelerini tanıma becerisine sahip olmak			
10	Matematik dışı disiplinlerdeki öğelerin arasındaki ilişkileri matematik dilinde tanımlama ve formüle etme becerisine sahip olmak			X
11	Matematik bilgilerini değişik problemlerde kullanabilme becerisine sahip olmak			
12	Matematik bilgilerini kullanarak bilgisayar programları geliştirme becerisine sahip olmak			
<b>Dersin Katkısı: 1:Hiç 2:Kısmi 3:Tümüyle</b>				

**Düzenleyen Kişi(ler):** Prof. Dr. Hıfı ALTINOK

**Hazırlanma Tarihi:** 01/12/2022