

Bölüm Matematik Bölümü			Öğretim Yıl 2022-2023	Tarih 01/12/2022	
Ders Kodu BMÜ384	Ders Adı Yapay Zeka ve Uygulamaları		Dönem/Yıl Bahar / 3.Sınıf	AKTS Kredisi 3	
Ders Dili	Türkçe				
Durumu	Seçmeli				
Ön şartlar	Yok				
Dersin Adresi	-				
Kredi	Teori	Uygulama	Laboratuvar	Sunum	Proje
2	2	0	-	-	-
Öğretim Üyesi	-				
Ders Yardımcısı	-				

<b>Ders İçeriği</b>	Yapay zekanın temel prensipleri, Uzman sistem, Bilgi Mühendisliği, Uzman sistemin genel yapısı, Bilginin sunulma yöntemleri, Arama yöntemleri, Çıkarım, Uzman Sistemlerin Tasarımı, İleri zincirleme, Geri zincirleme, Olasılık ve uzman sistemler, Bulanık kümeler, Bulanık kümelerin özellikleri, Bulanık küme işlemleri, Bulanık ilişkiler, Üyelik fonksiyonları, Bulandırma, Çıkarım teknikleri, Durulama teknikleri, Yapay sinir ağları, Yapay Sinir Ağı uygulamaları, Bulanık Yapay Sinir Ağları, Genetik Algoritma
---------------------	---

Ders Planı	
Hafta	Konular
1	Yapay zekanın temel prensipleri
2	Uzman sistem, bilgi mühendisliği, uzman sistemin genel yapısı
3	Bilginin sunulma yöntemleri, arama yöntemleri, çıkarım
4	Uzman sistemlerin tasarımı, ileri zincirleme, geri zincirleme
5	Olasılık ve uzman sistemler
6	Bulanık kümeler, bulanık kümelerin özellikleri, bulanık küme işlemleri
7	Bulanık ilişkiler, üyelik fonksiyonları, bulandırma
8	Çıkarım teknikleri, durulama teknikleri
9	Genel uygulama
10	Yapay sinir ağları
11	Yapay sinir ağı uygulamaları
12	Bulanık yapay sinir ağları
13	Genetik algoritma
14	Ders içeriğinin ve konuların kısa bir değerlendirilmesi

<b>Ders Kitapları /Kaynakları</b>	1.Yapay Zeka Uygulamaları, Cetin Elmas, Seçkin Yayıncılık. 2. N. Öztürk, “Yapay Zeka Ders Notu”. 3. P.H. Winston, “Artificial Intelligence”. 4.K. Parsaye, M. Chignell, “Expert Systems for Experts”.
-----------------------------------	--

Değerlendirme Ölçütleri	Adet	Adet	Yüzde (%)
	<b>Ara Sınavlar</b>	1	40
	<b>Kısa Sınavlar</b>	-	-
	<b>Ödevler</b>	-	-
	<b>Projeler</b>	-	-
	<b>Dönem Ödevi</b>	-	-
	<b>Laboratuvar</b>	-	-
	<b>Diğer</b>	-	-
	<b>Dönem Sonu Sınavı</b>	1	60
<b>Değerlendirme Ölçütleri</b>	Bir dersin başarı notu; bağıl değerlendirme sistemi ya da öğretim elemanının takdiri kullanılarak belirlenir. Bağıl değerlendirme sistemi ve öğretim elemanı takdirinin uygulandığı derslerde		

<b>Hakkında</b>	değerlendirmeye alınmak için öğrencinin yarıyıl sonu sınav notunun en az YSAS olması gerekir. Bu puanın altında kalan öğrenciler doğrudan başarısız sayılır. Bağlı 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 dersti veren öğretim elemanın takdiri ile belirlenir. Bir dersten AA, BA, BB, CB veya CC notlarından birini almış olan öğrenci o dersti başarmış sayılır. Bir dersten DC veya DD notlarından birini almış olan öğrenci o dersti 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 dersti başaramamış sayılır
-----------------	--

<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	80
	<b>Bilgisayar Bilimleri</b>	20
	<b>Programlama Tasarımı</b>	0
	<b>Sosyal Bilimler</b>	0

<b>Ders Çıktıları (Kazanımlar)</b>	Öğrenciler, Bulanık mantığı anlama becerisi, Genetik algoritma mantığını anlama becerisi, Akıllı sistemler tasarlama becerisi, Uzman sistem, sinirsel ağlar gibi teknikleri kullanarak akıllı bir sistem tasarlayabilme yeteneği, Yapay zeka ve ilgili konuları anlayabilme becerisi.
<b>Dersin Hedefleri</b>	Yapay zeka tekniklerinin temel prensiplerinin öğretimi ve bunların uygulamalarda nasıl kullanıldığının detaylı analizinin yapılması
<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			
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			X
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):** Doç.Dr. Münevver TUZ

**Hazırlanma Tarihi:** 01/12/2022