

TOROS ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
Elektrik - Elektronik Mühendisliği

Ders Bilgileri

YAPAY ZEKA VE MAKİNE ÖĞRENMESİ					
Kodu	Dönemi	Teori	Uygulama	Ulusal Kredisi	AKTS Kredisi
		Saat / Hafta			
CSE419	Güz	3	0	3	5

Ön Koşulu Olan Ders(ler)	
Dili	İngilizce
Türü	Seçmeli
Seviyesi	Lisans
Öğretim Elemanı(ları)	Dr. Öğr. Üye. Furkan GÖZÜKARA
Öğretim Sistemi	Yüz Yüze
Önerilen Hususlar	
Staj Durumu	Yok
Amacı	Mühendislik uygulamalarında kullanılan yapay zeka tekniklerinin temel prensiplerinin öğretimi ve bunların uygulamalarda nasıl kullanıldığının detaylı analizinin yapılması.
İçeriği	Mühendislik uygulamalarında kullanılan yapay zeka tekniklerinin temel prensiplerinin öğretimi ve bunların uygulamalarda nasıl kullanıldığının detaylı analizinin yapılması.

Dersin Öğrenim Çıktıları

#	Öğrenim Çıktıları
1	Öğrenci, yapay zekanın temel prensiplerini öğrenir. Mühendislik problemlerine yapay zeka tekniklerinin uygulanmasındaki yaklaşımları hakkında bilgi edinir.
2	Öğrenci, bulanık mantığın temel prensiplerini kavrar ve mühendislikteki uygulamaları hakkında bilgi edinir.
3	Öğrenci, uzman sistemlerin temel prensiplerini kavrar ve mühendislikteki uygulamaları hakkında bilgi edinir.
4	Öğrenci, karar destek sistemlerinin temel prensiplerini kavrar ve mühendislikteki uygulamaları hakkında bilgi edinir.

Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği

#	Konular	Öğretim Yöntem ve Teknikleri
1	Yapay zekaya giriş	Anlatım
2	Yapay zekanın mühendislik uygulamalarının tanıtımı	Anlatım
3	Uzman sistemler	Anlatım
4	Uzman sistemler ve mühendislik uygulamaları	Anlatım
5	Bulanık mantık temelleri	Anlatım
6	Bulanık mantık temelleri ve mühendislik uygulamaları	Anlatım
7	Ara sınavı	
8	Karar destek sistemleri	Anlatım
9	Yapay sinir ağları	Anlatım
10	Yapay sinir ağları	Anlatım
11	Yapay sinir ağlarının mühendislik uygulamaları	Anlatım
12	Genetik algoritma	Anlatım
13	Genetik algoritma	Anlatım

14	Genetik algoritmaların mühendislik uygulamaları	Anlatım
15	Hibrid teknikler (bulanık-sinir, bulanık-genetik v.b.)	Anlatım
16	Son Sınav	

Resources

#	Malzeme / Kaynak Adı	Kaynak Hakkında Bilgi	Referans / Önerilen Kaynak
1	Artificial Intelligence: A Modern Approach (3rd ed) by Stuart Russell and Peter Norvig		

Ölçme ve Değerlendirme Sistemi

#	Ağırlık	Çalışma Türü	Çalışma Adı
1	%40	Ara Sınav	Ara Sınav
2	%60	Son Sınav	Son Sınav

Dersin Öğrenim Çıktıları ve Program Yeterlilikleri ile İlişkileri

#	Öğrenim Çıktıları	Program Çıktıları	Ölçme ve Değerlendirme
1	Öğrenci, yapay zekanın temel prensiplerini öğrenir. Mühendislik problemlerine yapay zeka tekniklerinin uygulanmasındaki yaklaşımları hakkında bilgi edinir.	1	1,2
2	Öğrenci, bulanık mantığın temel prensiplerini kavrar ve mühendislikteki uygulamaları hakkında bilgi edinir.	3	1,2
3	Öğrenci, uzman sistemlerin temel prensiplerini kavrar ve mühendislikteki uygulamaları hakkında bilgi edinir.	12	1,2
4	Öğrenci, karar destek sistemlerinin temel prensiplerini kavrar ve mühendislikteki uygulamaları hakkında bilgi edinir.	15	1,2

Not: Ölçme ve Değerlendirme sütununda belirtilen sayılar, bir üstte bulunan Ölçme ve Değerlendirme Sistemi başlıklı tabloda belirtilen çalışmaları işaret etmektedir.

İş Yüğü Detayları

#	Etkinlik	Adet	Süre (Saat)	İş Yüğü
1	Ders Süresi	14	3	42
2	Sınıf Dışı Ders Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	0	0	0
3	Sunum ve Seminer Hazırlama	0	0	0
4	İnternette tarama, kütüphane ve arşiv çalışması	0	0	0
5	Belge/Bilgi listeleri oluşturma	0	0	0
6	Atölye	0	0	0
7	Ara Sınav için Hazırlık	0	0	0
8	Ara Sınav	0	0	0
9	Kısa Sınav	0	0	0
10	Ödev	0	0	0
11	Ara Proje	0	0	0
12	Ara Uygulama	0	0	0
13	Son Proje	1	38	38
14	Son Uygulama	0	0	0
15	Son Sınav için Hazırlık	0	0	0
16	Son Sınav	1	45	45

