

YAPAY ZEKA

1	Ders Adı:	YAPAY ZEKA
2	Ders Kodu:	END6122
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	7.50
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. NURSEL ÖZTÜRK
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	nursel@uludag.edu.tr +90 224 2942083 Bursa Uludağ Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bu dersin amacı, öğrencilerin yapay zeka ile ilgili konular ve uygulamalarıyla bilgilendirilmelerini sağlamaktır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Dersin mesleki gelişime olan katkısı, yapay zeka ile ilgili bilgi ve uygulamaların tanıtılması ve öğrenilen yapay zeka tekniklerinin uygulama becerisinin kazandırılmasıdır.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Yapay zeka ve ilgili konuları anlayabilme
	2	Uzman sistem, bulanık mantık, sinirsel ağlar gibi teknikleri kullanarak akıllı bir sistem tasarlayabilme
	3	Bir yapay zeka projesini sunabilme
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Yapay zekanın temel prensipleri, Uzman sistem, Uzman sistemin genel yapısı	

2	Bilginin sunulma yöntemleri, Arama yöntemleri, Çıkarım, İleri zincirleme, Geri zincirleme	
3	Uzman sistemlerin tasarımı, Olasılık ve uzman sistemler, Uygulama örnekleri	
4	Bulanık kümeler, Bulanık kümelerin özellikleri, Bulanık küme işlemleri	
5	Bulanık ilişkiler, Üyelik fonksiyonları, Bulandırma	
6	Bulanık çıkarım teknikleri, Durulama teknikleri	
7	Doğal dil işleme, Bulanık sistemler	
8	Bulanık sistemler, Uygulama örnekleri	
9	Yapay sinir ağları	
10	Yapay sinir ağları	
11	Yapay sinir ağları, Uygulama örnekleri	
12	Derin öğrenme	
13	Derin öğrenme	
14	Derin öğrenme, Uygulama örnekleri	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	N. Allahverdi, Uzman Sistemler, Bir Yapay Zeka Uygulaması, Atlas Yay. J. C. Giarratano, G.D. Riley, Expert Systems Principles and Programming, Thomson Course Technology. S. N. Sivanandam, S. Sumathi, S. N. Deepa, Introduction to Fuzzy Logic using MATLAB, Springer, 2007. T.J. Ross, Fuzzy Logic with Engineering Applications, Wiley, 2010. A. Yılmaz, Yapay Zeka, Kodlab, 2020. P. Kim, MATLAB Deep Learning: With Machine Learning, Neural Networks and Artificial Intelligence, Apress, 2017. Y. Özkan, Uygulamalı Derin Öğrenme: Yapay Zeka, Makine Öğrenmesi, Yapay Sinir Ağları, Papatya Yay. 2021. S. Shanmuganathan, S. Samarasinghe, Artificial Neural Network Modelling, Springer, 2016.
----	---	--

23	Değerlendirme	
----	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	0	0.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	4	40.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	5	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Ödev, Proje, Yıl Sonu Sınavı

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	
----	------------------------	--

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	10.00	140.00
Ödevler	3	5.00	15.00
Projeler	1	25.00	25.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	0	0.00	0.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3.00	3.00
Toplam İş Yüğü			225.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			7.50
Dersin AKTS Kredisi			7.50

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	0	0	5	0	0	0	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0
ÖK2	0	0	5	4	5	0	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0
ÖK3	0	0	0	0	0	5	5	5	0	0	4	5	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			