



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Yapay Zeka ve Uzman Sistemler	END3971	2	4	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Endüstri Mühendisliği Bölümü
----------------------------	------------------------------

Dersin Koordinatörü	Selçuk Çebi
---------------------	-------------

Dersi Veren(ler)	Selçuk Çebi, Ali Karaşan
------------------	--------------------------

Asistan(lar)ı	Ebru Geçici Birkan
---------------	--------------------

Dersin Amacı	Mühendislik uygulamalarında kullanılan yapay zeka tekniklerinin temel prensiplerinin öğretimi ve bunların uygulamalarda nasıl kullanıldığının detaylı analizinin yapılması.
--------------	---

Dersin İçeriği	Yapay zekânın tanımı, temel kavramlar ve teknikler, Uzman Sistemler ve mühendislik uygulamaları, Bulanık mantık ve mühendislik uygulamaları, Karar destek sistemleri ve uygulamaları, Genetik algoritmalar ve uygulama örnekleri, Yapay sinir ağları: Yapay sinir ağlarının yapısı ve temel elemanları, ilk yapay sinir ağları, yapay sinir ağı modelleri, geri beslemeli ağlar. Yapay sinir ağlarının mühendislik uygulamaları
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler yapay zekanın temel prensiplerini ve tanımlamaları öğrenir
2	Öğrenciler endüstriyel uygulamalarda yapay zeka kullanımını anlar
3	Öğrenciler yapay zeka alanındaki temel yöntemler hakkında bilgi edinir
4	Öğrenciler, endüstriyel uygulamalarda kullanılan uzman sistemlerin temel ilkelerini öğrenir
5	Öğrenciler, endüstri mühendisliği uygulamalarında yapay zeka ve uzman sistemlerin nasıl uygulanacağı becerisini kazanacaklardır

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Yapay zekaya giriş ve tanımlar	Kaynak 1-3
2	Ajanlar ve ajan türleri	Kaynak 1-3
3	Sezgisel Problem Çözme: Graf Teori	Kaynak 2-3
4	Arama Algoritmaları: Bilgisiz Arama	Kaynak 2-Bölüm 2
5	Arama Algoritmaları: Bilgili Arama	Kaynak 3-Bölüm 6 ve Kaynak 4-Bölüm 2

6	Makine Öğrenmesi	Kaynak 3-Bölüm 6 ve Kaynak 4-Bölüm 2
7	Laboratuvar Uygulaması: Python'da Makine Öğrenmesi Uygulamaları	Kaynak 2-Bölüm 13
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Uzman Sistemler	Kaynak 2-Bölüm 8 ve Kaynak 4-Bölüm 1-3
10	Bulanık Küme Teorisi	Kaynak 3 Bölüm 8- Kaynak 5
11	Bulanık Küme Teorisi	Kaynak 2-Bölüm 14
12	Ara Sınav 2	
13	Mantıksal Programlama: PROLOG	Kaynak 2-Bölüm 7 ve Kaynak 3 Bölüm 5
14	Mantıksal Programlama: PROLOG	Kaynak 2-Bölüm 7 ve ve Kaynak 3 Bölüm 5
15	Proje Sunumları	
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler	1	10
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	50
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	15	2	30
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			

Sınıf Dışı Ders Çalışması	15	2	30
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	15	15
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	10	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Toplam İşyükü			110
Toplam İşyükü / 30(s)			3.67
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----