

Yapay Zekaya Giriş

Ders Kodu:

CSE 462

Ders Dönemi:

Güz

Ders Tipi:

Alan Seçmeli

Kredi:

3

Teori Saati:

3

Uygulama Saati:

0

Laboratuvar Saati:

0

AKTS:

5

Dersin Dili:

İngilizce

Dersin Koordinatörü:

Emin Erkan Korkmaz [1]

Dersi Verenler:

Emin Erkan Korkmaz [1]

Dersin Amacı:

Dersin amacı öğrencilere yapay zeka konusundaki temel teknik ve yöntemler konusunda bilgi sağlamak ve öğrencilerin yapay zeka yöntemlerini pratik problemlerin çözümünde kullanabilme becerisine sahip olmalarını sağlamaktır.

Dersin İçeriĐi:

Yapay zekanın temel kavram ve yöntemleri. Yapay zeka kullanarak problem çözme; problem bilgisi kullanan ve kullanmayan arama yöntemleri. Lokal arama yöntemleri ve benzetilmiş tavlama algoritması. Meta-sezgisel algoritmalar. Yapay sinir ağlarına giriş. Oyun Problemleri. Prolog programlama dili, bilgi temsili ve mantıksal ıkarsama..

Dersin Öğretim Yöntemleri:

1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Uygulama

Dersin Ölçme Yöntemleri:

A: Sınav, B: Deney, C: Ödev, D:Proje

Dersin Öğrenme ıktıları	Program Öğrenme ıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
Yapay zeka alanındaki temel yöntemler hakkında bilgi.	1	1,2,3	A,C
Yapay zeka alanındaki temel yöntemleri kullanarak pratik problemleri formüle etme ve çözme becerisi.	2	1,2,3	A,C

DERS AKIŞI

Hafta	Konular	alışma Malzemeleri
1	Temel Kavramlar, Yapay Zeka tarihi ve felsefesi	Ders Kitabı
2	Zeki Ajanlar	Ders Kitabı
3	Yapay Zeka ile Problem özme ve Arama Algoritmalarına Giriş	Ders Kitabı
4	Problem Bilgisi Kullanmayan Arama Algoritmaları	Ders Kitabı
5	Sezgisel Arama	Ders Kitabı
6	Oyun Problemleri	Ders Kitabı
7	Üst-Sezgisel Arama Yöntemleri	Ders Kitabı
8	Yapay Sinir AĐları	Ders Kitabı
9	Bilgi Tabanlı Ajanlar	Ders Kitabı

10	Birinci Dereceden Mantık	Ders Kitabı
11	Birinci Dereceden Mantıkta Çıkarsama	Ders Kitabı
12	Prolog Programlama Dili ve Mantıksal Programlama	Ders Kitabı
13	Prolog Programlama Dili ve Mantıksal Programlama	Ders Kitabı
14	Olasılık Tabanlı Çıkarsama	Ders Kitabı

KAYNAKLAR

Ders Kitabı	Artificial Intelligence: A Modern Approach. Stuart Russell, Peter Norvig, Prentice Hall, Second Edition
--------------------	---

Diğer Kaynaklar

MATERYAL PAYLAŞIMI

Dokümanlar

Ödevler

Sınavlar

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	50
Ödev	4	50
Toplam		100
Finalin Başarıya Oranı		40
Yıl içinin Başarıya Oranı		60
Toplam		100

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI

No	Programın Öğrenme Çıktıları
1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi. ✓
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.

3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.
5	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası hariç, 13x toplam ders ve lab saati)	13	3	39
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	14	2	28
Ara Sınav	1	2	2
Ödev	4	15	60
Final	1	3	3
Toplam İş Yüğü			132

Toplam İş Yüğü / 25 (s)**5.28**

Dersin AKTS Kredisi**5**