



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Yapay Zekaya Giriş	MTM2602	3	6	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Matematik Mühendisliği Bölümü
----------------------------	-------------------------------

Dersin Koordinatörü	Atanmamış
---------------------	-----------

Dersi Veren(ler)	Birol Aslanyürek
------------------	------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Yapay Zeka'nın gelişimi ve temel algoritmaları hakkında bilgi sahibi olma ve yapay zeka tekniklerini kullanarak uygulama geliştirme becerisi kazanmak.
--------------	--

Dersin İçeriği	Yapay zekaya giriş ve temel kavramlar, yapay zekanın tarihçesi zeki etmenler, problem çözme: problem çözen etmenler ve problemlerin formüle edilmesi Arama stratejileri, sezgisel olmayan arama: genişlik öncelikli arama (breadth-first search), derinlik öncelikli arama (depth-first search), uniform-cost arama, derinine limitli arama (depth-limited search), iteratif derinine arama, iki-yönlü arama, Sezgisel arama yöntemleri; Greedy, A* arama, benzetimli tavlama yöntemi, tepe tırmanma algoritması, yerel ışın (local beam) algoritması, genetik algoritmalar, genetik algoritmalar ve uygulamaları, non-deterministik hareketlerde arama, gözlem yapılamayan durumlarda arama, kısmi gözlemde arama, oyunlarda arama, minimax algoritması, alfa-beta budaması, stokastik oyunlarda arama, koşul tatmin problemleri
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Yapay zekanın tarihini öğrenme
2	Yapay zekanın temel kavramlarını anlama
3	Temel yapay zeka algoritmalarını kavrama
4	Probleme uygun yapay zeka metodlarını kullanabilme
5	Temel yapay zeka tekniklerini kullanarak uygulama geliştirme

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Yapay zekaya giriş ve temel kavramlar, yapay zekanın tarihçesi	Kaynaklardaki ilgili bölüm
2	Zeki etmenler(Intelligent agents)	Kaynaklardaki ilgili bölüm
3	Problem çözme: problem çözen etmenler ve problemlerin formüle edilmesi	Kaynaklardaki ilgili bölüm

4	Arama stratejileri, sezgisel olmayan arama: genişlik öncelikli arama (breadth-first search), derinlik öncelikli arama (depth-first search), uniform-cost arama, derinine limitli arama (depth-limited search), iteratif derinine arama, iki-yönlü arama	Kaynaklardaki ilgili bölüm
5	Sezgisel olmayan arama yöntemlerinin uygulamaları	Kaynaklardaki ilgili bölüm
6	Sezgisel arama yöntemleri; Greedy ve A* arama	Kaynaklardaki ilgili bölüm
7	Sezgisel arama yöntemlerinin uygulamaları	Kaynaklardaki ilgili bölüm
8	Ara Sınav 1	Kaynaklardaki ilgili bölüm
9	Arasınav	
10	Genetik algoritmalar ve uygulamaları	Kaynaklardaki ilgili bölüm
11	Non-deterministik hareketlerde arama, gözlem yapılamayan durumlarda arama, kısmi gözlemlerde arama	Kaynaklardaki ilgili bölüm
12	Oyunlarda arama, minimax algoritması, alfa-beta budaması, stokastik oyunlar	Kaynaklardaki ilgili bölüm
13	Koşul tatmin problemleri	Kaynaklardaki ilgili bölüm
14	Proje sunumları	Kaynaklardaki ilgili bölüm
15	Final	Kaynaklardaki ilgili bölüm

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	15
Projeler	1	15
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
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	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			

Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	6	78
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	20	20
Sunum / Seminer	1	3	3
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Toplam İşyükü			165
Toplam İşyükü / 30(s)			5.50
AKTS Kredisi			6

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----