



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Yapay Zeka							
Ders Kodu		CSE419		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	6	İş Yüğü	150 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu dersin amacı, öğrencilere Yapay Zeka'nın değişik yönlerinin incelemesini vermektir.							
Özet İçeriğı		Bu ders Yapay Zeka'yı tanıtır. Bu derste hesaplamalı zekanın en temel elemanları olan teoriler, matematiksel biçimcilikler ve algoritmalar incelenir. İncelenecek konular: arama, mantıksal betimleme ve mantıklı düşünme, otomatik planlama, belirsizlik ile temsil etme ve mantıklı düşünme, belirsizlik altında karar verme, ve öğrenme.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Örnek Olay, Proje Tabanlı Öğrenme, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Dr. Öğr. Üyesi Fatih SOYGAZİ						

Ders Koşulları

Yabancı Dil Yeterlik Koşulu Var

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	15
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70
Kısa Sınav (Quiz)	4	15
Ödev	5	5
Dönem Ödevi	1	5

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Stuart Russell and Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, Third Ed., Prentice Hall, 2010, ISBN10: 0132124114.
---	--

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	AI tanımı, tarihçesi ve terimler. Akıllı etmenler, modelleri ve özelliklerine taksonomik bakış.
2	Teorik	Bilgi, çıkarsama ve mantık. Hedef tabanlı sistemler karşısında keşif.
3	Teorik	Önermeler mantığı, çözünürlük için ileri ve geri zincirleme.
4	Teorik	Prolog'u basit mantıksal programlama için kullanma.
5	Teorik	Arayarak sorunlarını çözme.
6	Teorik	Bilgilendirilmiş arama ve sezgisel tarama.
7	Teorik	Yerel arama, keşif ve genetik algoritmalar. Kısıt memnuniyeti sorunları.
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Birinci dereceden mantık ve problem çözme için Prolog kullanma, planlama.
10	Teorik	Fiziksel dünyada Akıllı etmenler: robotik özeti, algı ve doğal dil işleme sorunları.
11	Teorik	Öğrenme, karar ağları ve Bayesian ağlar.
12	Teorik	Multi-agent sistemler.
13	Teorik	Dağıtık yapay zeka.
14	Teorik	Yapay zekanın güncel uygulamaları.
15	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Dönem Sonu sınavı
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Dönem Sonu Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	0	3	42
Ödev	5	0	2	10



Proje	1	8	7	15
Kısa Sınav	4	5	0,5	22
Ara Sınav	1	16	9	25
Dönem Sonu Sınavı	2	16	2	36
Toplam İş Yüğü (Saat)				150
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				6
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	1) Genel uygulanabilir değişik yaklaşımlar geliştirebilmek.
2	2) Yapay Zeka arama modelleri ve soysal arama stratejilerini anlamak.
3	3) Bayesian ağlar ile olasılığı Yapay Zeka'da belirsizliği ele alma mekanizması olarak kullanmak.
4	4) Öğrenmeyi kullanarak bir işi daha iyi yapmaya çalışan Yapay Zeka sistemlerinin tasarımlarını araştırmak.
5	5) Mantiğı, Yapay Zeka sistemlerinde bilgi temsil etme şekli olarak sunmak.
6	6) Bilgisayarla görüntü, doğal dil işleme ve robotik gibi özel alanları adreslemek.

Program Çıktıları (Bilgisayar Mühendisliği Programı)

1	1. Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşabilme, bilgiyi değerlendirme, yorumlama ve uygulama becerisi
2	2. Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlayabilme ve uygulama becerisi; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirebilme becerisi
3	3. Mühendislik problemlerini kurgulayabilme, çözmek için yöntem geliştirme ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygulama becerisi
4	4. Yeni ve orijinal fikir ve yöntemler geliştirme becerisi; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirebilme becerisi
5	5. Mühendislikte uygulanan modern teknik ve yöntemler ile bunların sınırları hakkında kapsamlı bilgi
6	6. Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlama ve uygulama becerisi; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları analiz etme ve yorumlama becerisi
7	7. Gereksinim duyulan bilgi ve verileri tanımlama, bunlara ulaşma ve değerlendirmede ileri düzeyde beceri
8	8. Çok disiplinli takımlarda liderlik yapma, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilme ve sorumluluk alma becerisi
9	9. Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarabilme becerisi
10	10. Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme yeterliliği
11	11. Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamaları hakkında farkındalık; gerektiğinde bunları inceleme ve öğrenebilme becerisi
12	12. Mühendislik uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını anlama ve sosyal çevreye uyum becerisi

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6
PÇ1	5	5	5	5	5	5
PÇ2	4	4	4	4	4	4
PÇ3	2	5	5	5	5	3
PÇ4	5	2	3	3	3	2
PÇ5	4	5	5	2	5	5
PÇ6	5	4	4	5	4	4
PÇ7	3	5	5	4	5	1
PÇ8	5	3	2	5	5	5
PÇ9	5	5	5	2	4	4
PÇ10	4	4	4	5	5	5
PÇ11	5	5	5	5	4	4
PÇ12	2	4	4	4	5	5

