



| | | | |
|---|-----------------|--|------------------------------------|
| Dersi Veren Birim: Bilgisayar Mühendisliği | | | |
| Dersin Türkçe Adı: YAPAY ZEKAYA GİRİŞ | | Dersin Orjinal Adı: INTRODUCTION TO ARTIFICIAL INTELLIGENCE | |
| Dersin Düzeyi: (Ön lisans, Lisans, Yüksek Lisans, Doktora) Lisans | | Dersin Kodu: CME 4418 | |
| Dersin Öğretim Dili: İngilizce | | Formun Düzenleme / Yenilenme Tarihi: 24/09/2012 | |
| Haftalık Ders Saati: 4 | | Ders Koordinatörü (Ders girşinden sorumlu olan kişi): YRD.DOÇENT ÖZLEM AKTAŞ | |
| Teori | Uygulama | Laboratuvar | Dersin Ulusal Kredisi: 3 |
| 2 | 2 | 0 | Dersin AKTS Kredisi: 6 |



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI



DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU

Dersi Alan Birimler

Birim Adı

Türü

Bilgisayar Mühendisliği

Seçmeli



Dersin Öğretim Üyesi / Üyeleri

YRD.DOÇENT ÖZLEM

Dersin Amacı:

Bu dersin amacı yapay zeka alanındaki yöntemleri, uygulama dillerini ve arama paradigmalarını etkin bir şekilde öğretmek ve uygulamak; böylece öğrencilerin analitik ve kuramsal düşünce güçlerini artırabilmelerini ve etkin problem çözebilmelerini sağlamaktır.

Dersin Öğrenme Çıktıları :

- 1 Yapay zeka yöntemlerini ve günlük hayattaki uygulamalarını öğrenebilmesi.
- 2 Kısıt sağlama problemleri gibi matematiksel problemlerin çözümü için gerekli arama paradigmalarını öğrenmesi ve gerektiğinde uygulayabilmesi.
- 3 Verilen problemin çözümü için uygun arama paradigmasını kullanabilmesi ve probleme çözüm üretebilmesi.
- 4 Yapay zeka dilleri (Prolog, vb.) ile program yazabilmesi.
- 5 Modern programlama dilleri (Java, C, C++, C#, vb.) ile yapay zeka tabanlı programlama yapabilmesi.
- 6 Öğrenme paradigmalarını kavrayabilmesi.
- 7 Öğrenme paradigmalarını günlük hayatta uygulayabilmesi ve problemlere çözüm üretebilmesi.

Öğrenme ve Öğretme Yöntemleri:

Ders anlatımı, problem çözümü, sunum, ödev, laboratuvar uygulaması.

Değerlendirme Yöntemleri:

| Adı | Kodu | Hesaplama Formülü |
|---------|------|---|
| 1. Vize | VZ1 | |
| 2. Vize | VZ2 | |
| Ödev | ODV | |
| Quiz | Q | |
| Final | FN | |
| BNS | BNS | $VZ1 * 015 + VZ2 * 015 + DV * 005 + Q * 015 + FN * 050$ |

Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Açıklamalar:



Değerlendirme Kriteri

I. ve II. ara sınavların her biri %15, ödevler %5, yoklama sınavları %15, final sınavı %50 oranında dönem notunu belirler.

Ders İçin Önerilen Kaynaklar

Ana kaynak: Artificial Intelligence A Modern Approach, Stuart Russell, Peter Norvig, Prentice Hall, 0131038052, New Jersey, 1995

Yardımcı kaynak: Artificial Intelligence, George Luger, Addison Wesley, 0201648660, England, 2002

Derse İlişkin Politika ve Kurallar

Ders Öğretim Üyesi İletişim Bilgileri

ozlem@cs.deu.edu.tr, aktas.ozlem@deu.edu.tr, 02323017426

Ders Öğretim Üyesi Görüşme Günleri ve Saatleri

Salı 10:00-12:00, Çarşamba 10:00-12:00

Dersin İçeriği

| Hafta | Konular | Açıklama |
|-------|--|----------|
| 1 | Yapay Zekaya Giriş: Yapay Zekanın Tarihçesi ve Uygulamaları | |
| 2 | Bilgi Gösterimi | |
| 3 | Problem Çözme: Constraint Satisfaction Problems (CSP), Backtracking Search for CSP | |
| 4 | Arama Stratejileri: Genişlik Öncelikli Arama (Depth First Search), Derinlik Öncelikli Arama (Breath First Search), Sezgisel Arama (Heuristic Search) | |
| 5 | Hill Climbing, Best First Search, A* Method | |
| 6 | Oyun Ağaçları ve Dönüşümlü Arama, Alpha-Beta İndirgeme, Minimax Arama | |
| 7 | 1. Vize | |
| 8 | Yapay Zeka Dilleri ve Bilgi Tabanı Oluşturma, Prolog ile Programlamaya Giriş, Prolog ile Program Uygulaması | |
| 9 | Doğal Dil İşleme: Biçimbilim, Anlambilim ve Edimbilim, Robotlar | |
| 10 | Öğrenme Paradigmaları: Learning from Observations, Inductive Learning, Decision Trees | |



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU



- 11 Öğrenme Paradigmaları: Learning from Examples, Learning with Hidden Variables, Instance Based Learning
- 12 Yapay Sinir Ağları, Zeki Etmenler
- 13 2. Vize
- 14 Uzman sistemler



AKTS Tablosu:

| Derse İlişkin Etkinlikler | Sayısı | Süresi | Top. İşyükü |
|---------------------------|--------|--------|-------------|
| Ders İçi Etkinlikler | | | |
| Ders Anlatımı | 10 | 2 | 20 |
| Uygulama | 10 | 2 | 20 |

| Sınavlar | Sayısı | Süresi | Top. İşyükü |
|------------------|--------|--------|-------------|
| Final Sınavı | 1 | 4 | 4 |
| Vize Sınavı | 2 | 2 | 4 |
| Diğer Kısa Sınav | 2 | 1 | 2 |

| Ders Dışı Etkinlikler | Sayısı | Süresi | Top. İşyükü |
|--|--------|--------|-------------|
| Haftalık Ders öncesi/sonrası hazırlıklar | 12 | 2 | 24 |
| Vize Sınavına Hazırlık | 2 | 8 | 16 |
| Final Sınavına Hazırlık | 1 | 10 | 10 |
| Diğer Kısa Sınavlara Hazırlık | 2 | 3 | 6 |
| Ödev Hazırlama | 3 | 8 | 24 |
| Sunum Hazırlama | 1 | 8 | 8 |
| Toplam İşyükü | | | 138 |
| Dersin AKTS Kredisi | | | 6 |