

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı                          | Kodu   | Yarıyıl | T+U+L<br>(saat/hafta) | Türü (Z / S) | Yerel Kredi | AKTS |
|-------------------------------------|--|---------|-----------------------|--------------|-------------|------|
| Yapay Zeka                          | CMPE 470   | Güz     | 03+00+00              | Seçmeli      | 3           | 5    |
| Akademik Birim:                     | Bilgisayar Mühendisliği  |         |                       |              |             |      |
| Öğrenim Türü:                       | Örgün Eğitim   |         |                       |              |             |      |
| Ön Koşullar                         | Temel programlama becerisi. Mantık.  |         |                       |              |             |      |
| Öğrenim Dili:                       | İngilizce  |         |                       |              |             |      |
| Dersin Düzeyi:                      | Lisans   |         |                       |              |             |      |
| Dersin Koordinatörü:                | Habib ŞENOL  |         |                       |              |             |      |
| Dersin Amacı:                       | Öğrencilerin yapay zeka konularının temellerini kavraması. Mantık programlamanın öğrenilmesi ve yapay zeka problemlerinde kullanımı. Yapay zeka uygulama alanlarından problem çözümlerinin kavranması.   |         |                       |              |             |      |
| Dersin İçeriği:                     | Veri temsili. Arama ve buluşsal programlama. Mantık ve mantık programlama. Problem ve oyun çözmeye, uzman sistemlere, planlama, öğrenme ve doğal dil işlemeye yönelik uygulamalar.   |         |                       |              |             |      |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):      | <ul style="list-style-type: none"><li>1- Karmaşık bir problem için iyi tanımlanmış bir problem formülasyonunu tanımlamak</li><li>2- Akıllı ajanlar tasarlamak</li><li>3- İyi tanımlanmış problemleri yapay zeka yöntemleri ve algoritmaları kullanarak çözmek</li><li>4- Problem çözme ajanları tasarlamak</li><li>5- Ajanlar için çıkarım mekanizmaları ve planlama yetileri geliştirmek</li><li>6- Ajanlara öğrenme yetileri eklemek</li></ul> |         |                       |              |             |      |
| Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri | Ders anlatımları ve Katılımlı problem çözme  |         |                       |              |             |      |

## HAFTALIK PROGRAM

| Hafta | Konular                          | Ön Hazırlık | ÖÇ      |
|-------|----------------------------------|-------------|---------|
| 1     | Yapay Zekaya Giriş               |             | 1,2     |
| 2     | Akıllı Ajanlar                   |             | 1,2     |
| 3     | Aramayla Problem Çözme           |             | 2,3     |
| 4     | Bilgilendirilmiş Arama ve Keşif  |             | 2,3     |
| 5     | Rekabetçil Arama                 |             | 3,4     |
| 6     | Mantıksal Ajanlar                |             | 3,4     |
| 7     | Birinci Derece Mantık            |             | 3,4     |
| 8     | Birinci Derece Mantıkta Çıkarım  |             | 3,4     |
| 9     | ARA SINAV                        |             | 1,2,3,4 |
| 10    | Bilginin İfade Edilmesi          |             | 5,6     |
| 11    | Bilginin Belirsizliği            |             | 5,6     |
| 12    | Olasılıksal Muhakeme             |             | 5,6     |
| 13    | Örneklerden Öğrenme              |             | 5,6     |
| 14    | İstatistiksel Öğrenme Yöntemleri |             | 5,6     |



|     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| OC6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek