

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Yapay Sinir Ağları	504745	VII	3+0	3	6
<b>Ön koşul Dersler</b>	504431(Veri Yapıları )				
<b>Dersin Dili</b>	Türkçe				
<b>Dersin Türü</b>	Teknik Seçmeli				
<b>Dersin Koordinatörü</b>					
<b>Dersi Verenler</b>					
<b>Dersin Yardımcıları</b>					
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin genel amacı öğrencilere; çeşitli yapay sinir ağları yaklaşımları, temel kavramlar, arama işlemi gerektiren problemlerin çözümleri, bilgiyi ifade etme yolları, öğrenme algoritmaları, ileri yapay zeka konularında bilgi ve beceri kazandırmaktır.				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> 1.Yapay sinir ağları kavramlarını kullanarak belirli mühendislik problemlerinin çözümlerini tanımlayabilir. 2.Akıllı programların tasarımını yapabilir.				
<b>Dersin İçeriği</b>	Bilgilendirme ve sorgulama; öğrenme teorisi, öğrenme çeşitleri, yapay sinir ağları, belirsizlik, olasılık, planlama, doğal dil işlemi, görüntü, alçak seviye görüntü ve sınıflama, genetik algoritmalar, İleri yapay zeka uygulamaları; öğrenme, görüntü algılama, belirsizlik durumunda sorgulama.				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	Yapay Sinir Ağlarına Giriş				
2	Yapay Zeka Yaklaşımları ve Temel Kavramlar				
3	Yapay Sinir Ağları ve Temel Elemanları				
4	Çok Katmanlı Yapay Sinir Ağları ve Geri Yayılım Algoritması				
5	Makine Öğrenmesi Algoritmaları				
6	Algoritmaların Sınıflama Başarısı ve Değerlendirme				
7	Ara Sınav				
8	Kör Arama Algoritmaları				
9	Sezgisel Arama Algoritmaları				
10	Lokal Arama Algoritmaları				
11	Genetik Algoritmalara giriş ve Temel Kavramlar				
12	Genetik Algoritmalar ile Örnek Problem Çözümleri				
13	Yapay Zeka Algoritmalarını Uygulama Programları				
14	Yapay Zeka Algoritmaları ile Örnek Uygulamalar				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
Matematik, fen bilimleri, hesaplama ve bilgisayar mühendisliği konularında kuramsal/ uygulamalı bilgilere ve yeterli altyapıya sahiptir. Mühendislik problemlerini saptar, çözüm için uygun analitik yöntemler ve yaklaşımlar geliştirir, modelleme yöntemlerini ve çözüm için uygun bilişim tekniklerini seçer ve uygular. Mühendislik problemlerinin çözümüne yönelik kaynak tarama, veri toplama, deney tasarlama, deney yapma, sonuçları analiz etme, yorumlama ve uygulamaya aktarma becerisine sahiptir					
<b>Kaynaklar</b>					
Cawsey, A. (1998). <i>The Essence of Artificial Intelligence</i> , Prentice-Hall. Jiawei, H., Kamber, M., <i>Data Mining: Concept and Techniques</i> . Mitchell, T. M., (1997). <i>Machine Learning</i> . Rich, E. & Knight, K., (1991). <i>Artificial Intelligence (2nd Edition)</i> , McGraw Hill. Russell, S. J. & Norvig, P., (2003) <i>Artificial Intelligence: A Modern Approach</i> , Prentice-Hall Inc. Winston, P. H., (1992). <i>Artificial Intelligence (3rd Edition)</i> , Addison Wesley.					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					
<b>Ara sınav: % 40</b> <b>Final: % 60</b> <b>Bütünleme:</b>					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	3
ÖK2	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	3
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Yapay Sinir Ağları	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	3